

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav filosofie a religionistiky

Filozofie - filozofie

Mgr. Ondřej T o m a l a

Aktualismus a možné světy

Actualism And Possible Worlds

Disertační práce

vedoucí práce - Doc. RNDr. Petr Kolář, CSc.

2010

Poděkování

Chtěl bych vyjádřit svůj dík doc. RNDr. Petru Kolářovi za vedení práce, především pak za lidskou podporu a trpělivost, které mi umožnily u analytické filozofie vytrvat a tuto práci dokončit. Dále bych chtěl poděkovat Katedře logiky FF UK, jmenovitě pak doc. PhDr. Petru Jirků a (dnes již jejímu bývalému členovi) doc. PhDr. Vojtěchu Kolmanovi, kteří mi, ač jsem nebyl jejich kmenovým doktorandem, poskytovali po mnoho let vědecké zázemí, bez něhož by tato práce jen těžko mohla vzniknout. Zvláštní dík patří české pobočce Fulbrightovy komise a prof. Edvardu Zaltovi z Centra pro studium jazyka a informace Stanfordské univerzity, kteří mi umožnili studijní pobyt na Stanfordské univerzitě. Poznatky takto získané tvoří základ celé této práce. V neposlední řadě bych rád poděkoval svojí rodině, zvláště pak svojí ženě Elišce za vynikající rodinné zázemí a v skutku nadlidskou podporu, především v závěrečné fázi přípravy této práce.

Části této práce vznikly za podpory Masaryk-Fulbright Scholarship Fulbrightovy komise, grantů GA ČR „Metafyzika jako věda o modalitách a bytí“ a „Logické základy pro sémantiku a reprezentaci znalostí“, a Fondu mobility UK.

Prohlašuji, že jsem disertační práci vypracoval samostatně s využitím uvedených pramenů a literatury

V Praze dne 1.4.2010

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'O' followed by a series of loops and a long, sweeping tail that extends to the right.

Ondřej Tomala

Shrnutí

Předkládaná disertační práce se zabývá filozofickou analýzou alethických modalit (možnosti a nutnosti) v analytické filozofii od 20. století do současnosti, a to prostřednictvím sémantiky možných světů. Sémantika možných světů se ukázala jako velice silný a užitečný filozofický nástroj, abychom ji však mohli ve filozofii úspěšně aplikovat, je nutné podrobit filozofické analýze její centrální pojem – možný světa – a objasnit jeho ontologický status, pravidla identity a další vlastnosti, tedy vytvořit filozofickou teorii možných světů. V rámci tohoto projektu však nesmíme upadnout zpět do analytickou filozofií zavrhané spekulativní metafyziky. Cílem této práce je obhajoba aktualismu, jedné z hlavních teorií možných světů, která na základě svého hesla „Vše, co existuje, existuje aktuálně“ pokládá možné světy za (určitý typ) abstraktní entit reprezentujících způsoby, jak by se aktuální svět mohl mít. Implicitním cílem práce je obhajoba analytické metafyziky a její metody jako svébytné disciplíny a rámci analytické tradice.

V první kapitole autor ukazuje, že modální výrazy hrají důležitou roli jak v našem každodenním uvažování, tak v teoretickém a filozofickém diskurzu, rozlišuje různé typy modalit, a ukazuje užitečnost aparátu možných světů při analýze modalit a modálních pojmů obecně. V kapitole druhé se autor věnuje filozoficky relevantním aspektům modální logiky a sémantiky. V první části této kapitoly se věnuje historii vzniku formální modální logiky a sémantiky od Carnapa až do vzniku Kripkovy sémantiky možných světů pro modální predikátovou logiku a vyrovnává se s námitkami, které proti modální logice vznesl W. V. O. Quine. V druhé části pak prezentuje dvě standardní varianty sémantiky pro modální logiku (SQML a KQML) a shledává roli teorie možných světů v poskytnutí aplikované sémantiky pro modální logiku. Kapitola třetí je věnována definici aktualismu, a to jak přímo tak v kontrastu k jeho hlavním konkurentům v oblasti teorie možných světů, extrémnímu modálnímu realismu D. Lewise a fikcionalismu, které zároveň autor podrobuje analýze a kritice. Autor také rozlišuje různé druhy aktualismu a konfrontuje jejich definice. Poslední čtvrtá kapitola je analýzou aktualistických teorií možných světů a obhajobou jeho liberální formy („soft actualism“). Na kanonických systémech R. M. Adamse, A. Plantingy, D. Armstronga jsou předvedeny základní druhy aktualismu a jejich přednosti a nedostatky. Závěrečnou část pak autor věnuje obhajobě „nového aktualismu“ B. Linského a E. Zalta postavené na Zaltově axiomatické teorii abstraktních objektů, který podle něj své aktualistické konkurenty ve všech podstatných ohledech předčí.

Abstract

The study focuses on the development of the philosophical analysis of alethic modalities (possibility and necessity) in terms of possible worlds semantics in the analytical tradition from 20th century onwards. Possible worlds semantics has proven to be powerful and useful tool of philosophical analysis. However, in order to benefit from its use we have to philosophically scrutinize its central concept – the possible world. We have to clarify its ontological status, identity conditions and other important features, i.e. we have to create theory of possible worlds. Yet during that project we must not fall back into speculative metaphysics of the past, so much abhorred by contemporary analytic philosophy. The goal of this study is the defense of Actualism, one of the major theories of possible worlds, which in accordance with its slogan “Everything that exists is actual” treats possible worlds as abstract entities of certain kind representing the ways world might have been. Implicit aim of the study is the defense of the analytical metaphysics and its method as a distinguished discipline within analytic tradition.

In Chapter One it is shown how important role modality plays in our theoretical discourse and reasoning, several types of modalities are distinguished. Possible worlds are presented as useful tool for analysis of modalities and modal concepts in general. In Chapter Two we firstly focus on philosophically relevant aspects of modal logic and semantics, its development from Carnap to Kripke’s possible worlds semantics for quantified modal logic. We also defend modal logic from Quine’s famous set of criticism. Secondly, two standard forms of possible worlds semantics are presented (SQML and KQML) and theory of possible worlds introduced and grounded as applied semantics of formal semantics of modal logic. Chapter Three is devoted to the definition of Actualism, both directly as well as in comparison to its main possible world theory rivals – extreme modal realism of D. Lewis and fictionalism. Rival theories are also scrutinized and their criticism is developed. Subsequently various types of Actualism are distinguished and their definitions confronted. Chapter Four contains analysis of Actualist theories of possible worlds and defense of Soft Actualism. In the first part of the chapter, basic types of Actualism are presented via prototype theories (R.M.Adams, A. Plantinga, D. Armstrong) and their qualities and deficiencies are discussed. In the second part we focus on the “New Actualism” of B. Linsky and E. Zalta based on Zalta’s theory of abstract objects, of which we claim that it represents a version of Actualism in all respects superior to its rivals.

Obsah

Úvod.....	1
1 Možné světy ve filozofickém diskurzu.....	6
1.1 Možné světy a přirozený jazyk	6
1.2 Modality kolem nás	9
1.3 K čemu jsou možné světy dobré?	15
2 Logická analýza modalit.....	22
2.1 Modální logika a sémantika ve 20. století	22
2.2 Quinova kritika modalit a modální logiky	27
2.2.1 Modality a kvantifikace	27
2.2.2 Modality a esencialismus.....	38
2.2.3 Postradatelnost modální logiky.....	42
2.2.4 Poučení do budoucna	45
2.3 Dvě sémantiky modální logiky	48
2.4 Možné světy jako aplikovaná sémantika modální logiky	54
2.5 Analytická metafyzika a její metody	62
3 Aktualismus a jeho konkurenti	72
3.1 Definice aktualismu	72
3.2 Lewisův extrémní realismus	89
3.2.1 Expozice Lewisovy teorie.....	89
3.2.2 Aplikace	94
3.2.3 Komplikace	97
3.3 Fikcionalismus	103
3.3.1 Expozice.....	103
3.3.2 Nedostatek aplikací.....	106
3.3.3 Možné světy se vracejí.....	110
4 Aktualistické teorie modality	113
4.1 Varianty aktualismu	113
4.2 Možné světy jako množiny proposic	122
4.2.1 Expozice.....	122
4.2.2 Aplikace	126
4.2.3 Jsou propoziční světy možné?	132
4.3 Kombinatorika možného.....	133
4.3.1 Expozice.....	133
4.3.2 Aplikace	138
4.3.3 Kritika	141
4.4 Možné světy jako stavy věcí.....	145
4.4.1 Expozice.....	145
4.4.2 Aplikace	150
4.4.3 Esence, stavy věcí a jejich nedostatky	153
4.5 „Nový“ aktualismus	156

4.5.1	Problémy tradičního aktualismu	156
4.5.2	Aktualismus, Barcanové formule a SQML	160
4.5.3	Ontologie abstraktních objektů	162
4.5.4	Aplikace	167
4.5.5	Podivná ontologie	169
5	Závěr	172
	Literatura	176

Úvod

Analýza modalit pomocí pojmu možného světa je nepochybně jedním z nejzásadnějších přínosů analytické filozofie 20. století. Objev, či spíše zavedení možných světů – tohoto výsledku někdy společné, někdy střídavé práce logiků a filozofů, která vyplnila v podstatě celé minulé století – umožnil nejen nevídaný vývoj v oblasti zkoumání modalit, modálních tvrzení a modalizovaných argumentů, ale především přispěl k zpřesnění a pokroku v celé řadě filozofických diskuzí v oblasti epistemologie a metafyziky. Postupy jazykové, logické a filozofické analýzy uplatněné při zkoumání nutnosti a možnosti, jako jsou například formulace problému nebo pojmu pomocí aparátu vhodně zvolené modální logiky či přímo sémantiky možných světů, následné odhalení nejasností, nepřesností a víceznačností a konečné zpřesnění pojmového aparátu, argumentace či teorie, našly uplatnění při analýze či řešení celé řady do té doby problematicky uchopitelných pojmů a problémů. Pomocí aparátu možných světů byla zkonstruována dnes již nenahraditelná Kripkova sémantika modální logiky. Pomocí této sémantiky byly následně zkonstruovány důkazy úplnosti mnohých modálních logik. Obratem se možných světů chopila filozofie a možné světy se rychle staly nepostradatelným nástrojem filozofické analýzy. Ve sféře filozofie jazyka a filozofické sémantiky jsou možné světy nezastupitelné při analýze sémantiky intenzionálních operátorů jako jsou alethické modální operátory (‘nutně’, ‘možná’, ‘nahodile’) nebo modální operátory deontické (‘muset/mít přikázáno’, ‘smět/mít povoleno’). Možným světům vdčíme za pojem rigidního designátoru. Na aparátu možných světů stojí dnes vlivné teorie striktních a kontrafaktuálních kondicionálů (Lewis, Stalnaker). Přímo či nepřímou jsou s nimi spojeny některé teorie kauzality (Lewis), dispozic (Mellor, Prior, Lewis) či přírodních zákonů (Armstrong).

Obecně lze říct, že možné světy nacházejí uplatnění všude tam, kde zkoumané jazykové operátory, pojmy nebo entity mají takzvaně intenzionální charakter¹, neboť umožňují jejich analýzu či redukci pomocí důvěrně známých extenzionálních kvantifikačních struktur z prostředí klasické predikátové logiky a její sémantiky. Intenzionální jazykové operátory lze chápat jako omezené či neomezené kvantifikátory na množině možných světů a pomocí nich pak definovat zkoumané intenzionální pojmy. Intenzionální entity je možné redukovat nebo identifikovat s nějakou logickou nebo množinově-teoretickou konstrukcí nad množinou možných světů (například vlastnosti jako funkce z možných světů do množiny individuí). Aplikace aparátu možných světů zpravidla vede k podstatnému zpřehlednění zkoumané oblasti a s jeho pomocí lze dosáhnout přehledných výsledků založených na moderních logických metodách. Zároveň je možné aplikovat metody logické analýzy a ontologické redukce a minima-

¹ Ohledně pojmů extenzionality a intenzionality a jejich aplikace nepadají mezi filozofy obecná shoda. Tyto termíny se používají v souvislosti s jazykovými a logickými operátory a konstrukcemi a jejich kontexty (pravdivostní funkce jako negace, konjunkce, disjunkce, materiální implikace a ekvivalence jsou považovány za extenzionální, modální či epistémické operátory jako ‘je nutné’, ‘je možné’, ‘být přesvědčen’, ‘věřit’ jsou intenzionální), pojmy (pravdivost, exemplifikace nebo náležení do množiny jsou považovány za extenzionální, zatímco možnost,) a entitami (individua, množiny a pravdivostní hodnoty jsou považovány za extenzionální, individuální role, vlastnosti a propozice za intenzionální). Obecně lze říct, že extenzionální objekty jsou analytickými filozofy považovány za „spořádané“ a „bezpečné“ zatímco intenzionální za podezřelé a problematické. Pracovní lze za kritérium intenzionality považovat porušení pravidla substituce identických objektů (výrazů, pojmů, entit) *salva veritate* v daném komplexu (kontext, věta, propozice) z pohledu klasické predikátové logiky.

lizovat tak případné ontologické závazky. Snad právě proto pronikla analýza problémů pomocí aparátu možných světů do celé řady filozofických disciplín a analytická filozofie modalit a s ní spojená modální logika tak do jisté míry nastavily i standard pro ostatní oblasti analytické filozofie a metafyziky.

Abychom však mohli aparát možných světů ve filozofii úspěšně aplikovat, je nutné ujasnit si celou řadu věcí týkajících se povahy možných světů, jejich ontologického statutu, jejich existence, ale také obecně ohledně sémantické struktury vět, které diskurz o možných světech tvoří, a ohledně povahy klíčových pojmů, které se v něm objevují. Jakkoli mezi analytickými filozofy panuje v podstatě shoda co do užitečnosti pojmu možného světa jako heuristického nástroje, v případě těchto ontologicko-sémantických otázek je tomu přesně naopak. S nepatrnou nadsázkou lze říct, že teorií možných světů je přesně tolik, kolik je filozofů, kteří se tímto tématem zabývali. Přitom právě na odpovědích na tyto základní otázky závisí, zda bude daná teorii možných světů vhodná pro zamýšlené filozoficko-logické aplikace.

Chceme-li podat předběžnou klasifikaci, lze autory teorií možných světů rozdělit do tří skupin: realisté, antirealisté a „popírači“.² Realisté jsou přesvědčeni, že kromě našeho aktuálního světa existuje v nějakém smyslu ještě množství dalších možných světů. Dále jsou přesvědčeni, že věty tvořící diskurz o možných světech jsou smysluplné (lze jim v principu připisovat pravdivostní hodnoty), že některé z těchto vět jsou aktuálně pravdivé a že z jejich sémantické struktury lze v konečném důsledku usuzovat na existenci alespoň jednoho neaktuálním možného světa (nejedná se tedy o zdánlivou referenci, kterou lze odstranit logickou analýzou, například metodou neúplného symbolu). Realismus lze dále rozdělit na několik významných proudů. Na jedné straně spektra se nachází extrémní modální realismus (EMR) založený na pracích D. Lewise.³ Extrémní modální realista tvrdí, že všechny možné světy jsou stejně jako náš aktuální svět konkrétní hmotné časoprostorové objekty, které jsou od sebe časoprostorově a kauzálně odděleny. Jeden z těchto světů je aktuální, ostatní jsou neaktualizované.⁴ Na druhé straně spektra se nachází skupina teorií, které lze shrnout pod termín aktualismus. Aktualisté také věří v existenci možných světů, považují je však (s výjimkou aktuálního světa) za specifické komplexní abstraktní objekty (množiny propozic, komplexní stavy věcí, komplexní vlastnosti, kombinatorické objekty z aktuálně existujících individuí a vlastností). Neaktualizované možné světy aktualisté považují za svébytné entity, jsou však podle nich součástí abstraktní „neviditelné“ části aktuální reality.

Antirealisté obecně existenci neaktualizovaných možných světů neuznávají. Antirealista tak musí popřít alespoň jednu část definice realismu ohledně možných světů. První z možností (jakási forma modálního nonkognitivismus) je tvrdit, že věty diskurzu o možných světech jsou z hlediska popisu skutečnosti „nesmyslné“ a nelze jim připisovat žádnou pravdivostní hodnotu (Blackburn). Věty o možných světech tak podle nonkognitivistů primárně

² Motivací nám zde je Divers (2002), kap. 2. Popírači jsou Diversovi „abstentionists“, tedy ti, kteří popírají, že by vůbec nějaké možné světy existovaly.

³ Používání zkratky EMR (podobně jako zkratk ostatních) se budeme ze stylistických důvodů pokud možno vyhýbat, používat ji budeme pouze v kontextech, kde její užití vyžaduje přehlednost textu (definice atp.).

⁴ Lewis to ovšem kompenzuje specifickým pojetím aktuality. Výraz „aktuální“ je totiž podle Lewise indexický výraz, který referuje vždy ke světu promluvy. Z Lewisova hlediska jsou tak všechny světy stejně aktuální. Viz Lewis (1986), kap. 1.9.

nejsou (podobně jako například věty diskurzu morálního) určeny k pronášení tvrzení. Druhou možností je sice uznat smysluplnost vět diskurzu, avšak tvrdit, že všechny takové věty jsou nepravdivé (modální verze teorie chyby). Proponent teorie možných světů podle teorie chyby sice činí tvrzení o možných světech, ve skutečnosti však neexistuje nic, co by pravdivost těchto tvrzení zakládalo. Mírnější variantou teorie chyby by mohl být postoj, že tvrzení o možných světech nejsou přímo nepravdivá, nýbrž z nějakých principiálních důvodů (například epistémických) o nich nelze odůvodněně tvrdit, že jsou pravdivá. Třetí možností jak zaujmout antirealistický postoj, je popřít skutečnost, že by věty diskurzu o možných světech měly sémantickou strukturu, ze které by bylo možné usuzovat na existenci neaktuálních možných světů. Typickým řešením je poskytnout takovou teorii sémantické struktury těchto vět, která bude tvrdit, že výraz „možný svět“ se bude vždy nacházet v dosahu nějakého nefaktuálního operátoru. Historicky jsou známy dvě verze tohoto antirealistického postoje: (i) fikcionalismus, kde roli nefaktuálního operátoru hraje konstrukce „Podle teorie T: ...“, kde T je nějaká teorie, která obsahuje tvrzení o existenci možných světů, a (ii) modalismus, kde roli nefaktuálního operátoru hraje primitivní a dále neanalyzovatelný modální operátor „Je možné, že ...“, který opět uvozuje tvrzení zvolené teorie možných světů. Určitou variantou modalismu pak může být úplné vynechání možných světů a jejich nahrazení primitivními modálními operátory.

Specifickou skupinu tvoří „popírači“, kteří tvrdí, že ať již se to má s možnými světy jakkoli, neexistuje ve filozofii žádná rozumná oblast, kde by se aparát možných světů dal smysluplně aplikovat. Důvodem by jim mohla být buďto naprostá neužitečnost samotného diskurzu možných světů nebo fakt, že sféra modálních, případně intenzionálních pojmů obecně je natolik chaotická, že ji nelze systematicky uchopit ani pomocí možných světů ani nijak jinak.

Z výše uvedených postojů nás v této práci bude zajímat především aktualismus. Jak je zřejmé již z předchozího krátkého náčrtu filozofických pozic, představuje aktualismus v oblasti možných světů jakousi zlatou střední cestu. Pomineme-li zcela pozice, které možné světy zavrhnou (popírači), rezignují na jakoukoli analýzu modality (modalismus) případně celý diskurz o možných světech považují za v jistém smyslu deformovaný (nonkognitivisté, teorie chyby), zbývají nám (v pořadí podle ontologického statutu možných světů) tři možnosti: fikcionalismus, aktualismus a extrémní modální realismus. Pokusíme-li se předběžně aktualistickou pozici vymezit, pak lze říct, že na rozdíl od fikcionalismu uznává, že sémantická struktura vět diskurzu o možných světech skutečně implikuje jejich existenci, avšak na rozdíl od extrémního modálního realismu se neuchyluje okamžitě k tvrzení, že tyto světy jsou stejné povahy jako svět aktuální, tedy konkrétní časoprostorové objekty. Co jsou tedy aktualistické možné světy zač? V jakém smyslu lze tvrdit, že existují? Jaká jsou pravidla jejich identity? A pokud jsme všechny tyto otázky zodpověděli, jsou takto definované možné světy stále ještě vhodné ke všem zamýšleným filozofickým aplikacím, nebo jen k některým? Všechny tyto otázky si v průběhu našeho zkoumání položíme. A to hned několikrát, protože aktualismus nepředstavuje jeden homogenní proud, nýbrž zahrnuje skupinu teorií, které se v odpovědích na jednotlivé položené otázky podstatně liší.

Naše faktické zkoumání nezačneme přímo u možných světů, nýbrž v přirozeném jazyce. Hlavní a primární oblastí uplatnění aparátu možných světů je (nejen historicky, ale i kon-

ceptuálně) oblast alethických modalit, tedy modalit týkajících se pravdivosti propozic nebo existence objektů. Náš exkurz musíme začít tam. První část práce tedy věnujeme studiu rozmanitosti modálních výrazů v přirozeném jazyce, jejich rozlišení a systematizaci. Zároveň předvedeme, jakých úspěchů lze v této oblasti pomocí aplikace sémantiky možných světů dosáhnout. V druhé části se budeme zabývat především modální logikou a sémantikou. Právě při zkoumání sémantiky modální logiky došlo v 60. a 70. letech 20. století ke znovuoobjevení pojmu možného světa. Možné světy jsou tak nerozlučně metodologicky spojeny s oblastí modální logiky, modální sémantiky a modalit obecně. Jinými slovy, teorie možných světů může být pouze tak silná, jak silná je modální logika a sémantika, která ji zakládá. Cílem našeho výkladu je ukázat, že možné světy nejsou přirozeným pojmem přirozeného předvědeckého jazyka, nýbrž pojmem funkčním, vysoce technickým a vždy spjatým s nějakou konkrétní modální logikou a sémantikou. Ukážeme zároveň, že správně pochopená analýza modálního diskurzu se musí skládat z několika vzájemně provázaných složek – formálního kalkulu pro zachycení logické formy tvrzení, jeho neformální interpretace dodávající k tomuto kalkulu jeho zamýšlenou interpretaci, formální sémantiky umožňující definici sémantických pojmů a ověření pozitivních formálních vlastností kalkulu a konečně její neformální interpretace (aplikovaná sémantika), která popisuje zamýšlený model dané teorie, v realistickém pojetí tedy skutečnost samu. Místo pro teorie možných světů a tedy i aktualismus pak v rámci tohoto rozlišení nacházíme právě v oblasti aplikované sémantiky modální logiky. Předložíme též důvody, že takto ukotvené teorie možných světů nejsou žádnou divokou spekulativní metafyzikou, nýbrž představují paradigmatický příklad uplatnění metod logické analýzy jazyka.

Druhou část budeme věnovat vymezení prostoru, na kterém se aktualismus pohybuje. To provedeme pomocí rozboru vybraných konkurenčních pozic, tj. extrémního modálního realismu na straně jedné a fikcionalismu na straně druhé. Zároveň se pokusíme syntézou alternativní definic aktualismu rozlišit jeho základní verze, které podrobíme důkladné analýze. V neposlední řadě rozlišíme dva druhy aktualismu – radikální a liberální. Liberální aktualismus pak budeme hájit proti námitkám radikálních aktualistů jako svébytnou formu aktualismu. Konečně stanovíme okruhy filozofických aplikací, které jsou pro hodnocení kvality jednotlivých teorií možných světů podstatné. Na tento rozbor navazuje třetí podstatná část této práce. V ní se budeme věnovat rozboru jednotlivých aktualistických pozic (propoziční aktualismus, kombinatorismus, Plantingův umírněný realismus a teorie abstraktních objektů). Naším hlavním cílem je kriticky představit jednotlivé pozice a podrobit analýze jejich potenciál pro různé typy filozofických aplikací (konceptuální analýza modálních pojmů, ontologická identifikace a redukce intenzionálních entit, aplikovaná sémantika modální logiky) s důrazem na sémantiku modální logiky. Cílem tohoto zkoumání je ukázat, že aktualismus představuje koherentní teorii možných světů, kterou stojí za to hájit. V rámci aktualistické tradice pak budeme hájit liberální aktualismus B. Linského a E. Zalta postavený na Zaltově teorii abstraktních objektů, o kterém ukážeme, že svoje konkurenty v celé řadě ohledů převyšuje.

Kromě tohoto explicitního cíle má naše práce ještě jeden implicitní cíl, a to ukázat, že celý podnik filozofické analýzy pomocí aparátu možných světů není, jak se někteří analytičtí filozofové domnívají, návratem k analytickou filozofií zavrhané spekulativní metafyzické metodě, nýbrž že jej lze provést v souladu s interními standardy analytické filozofie, tedy

s přirozeným jazykem jako východiskem a za využití metod filozofické a logické analýzy, logiky a logické sémantiky.

Nakonec ještě krátce k metodě a metodologii celé práce. V rámci prvních dvou kapitol budeme postupovat převážně metodou logické analýzy za pomoci prostředků formální a neformální logiky. Východiskem je nám tedy přirozený jazyk a v něm obsažený modální diskurz. K pojmu možného světa a možného individua dospějeme analýzou tohoto diskurzu za pomoci prostředků formální logiky a sémantiky. Rozlišení jednotlivých aspektů v procesu této analýzy ukážeme, že analýza jazyka prostředky formální logiky nemůže být úplná bez doplnění o zamýšlenou interpretaci logického formalismu. V této oblasti také ukotvíme filozofický pojem možného světa jako ústřední prvek takové interpretace. V druhé části práce (kapitoly 3 a 4) tuto metodu doplníme o formu komparativní studie jednotlivých teorií možných světů na základě předem stanovených srovnávacích kritérií.

Protože se v rámci našeho výkladu budeme často opírat o formální prostředky modální logiky a sémantiky nevyhneme se užívání logických a matematických symbolů a logických formulí a symbolizaci. Pro logické symboly volíme standardní značky: \neg označuje negaci, $\&$ konjunkci, \vee disjunkci, \rightarrow implikaci a \leftrightarrow ekvivalenci. Dále používáme standardní symboly pro kvantifikátory \forall , \exists a modální operátory \Box – nutnost a \Diamond pro možnost. Symbol \vdash znamená dokazatelnost, \models vyplývání. Logické formule v textu nijak nezvýrazňujeme. Pro odlišení individuových proměnných (x, y, w) konstant (a, b) a proměnných pro možné světy (w, w_0, w_a) a funkcí (f, g, dom) v rámci běžného textu používáme kurzívu. Velká písmena označují predikáty (F, G) a množiny (A, B), systémy množin pak odlišujeme tučně (\mathbf{S}, \mathbf{X}). Pro konstanty a proměnné pro formule používáme malá řecká písmena (φ, ψ) nebo (pokud je to v diskutované oblasti běžnější) kurzivní verzálky (P, Q). V případě specifických kontextů (stavy věcí apod.) čtenáře vždy předem na použitou notaci upozorníme. Kurzívu dále používáme jako základní vyznačovací řez, ale také jako označení reference k smyslu výrazu (...vlastnost *být červený* je...) a v případě užití cizích, především latinských slov přímo v základním textu. Pro referenci k výrazu samotnému používáme jednoduché uvozovky. V ostatních případech (citace, obrazná vyjádření,) používáme uvozovky běžné.

Části této práce vznikly na základě dříve publikovaných článků a statí Tomala (2005), Tomala (2006) a Tomala (2007) a Tomala (2010*).

1 Možné světy ve filozofickém diskurzu

1.1 Možné světy a přirozený jazyk

Chceme-li se ptát, co jsou to možné světy a k čemu jsou vlastně dobré, bude vhodné začít tam, kde to všechno začalo, tedy u analýzy modálních tvrzení. Základní vhléd při aplikaci možných světů spočívá v tom, že máme-li tvrzení obsahující modální operátor, například alethickou možnost („Počet židlí v místnosti by mohl být lichý“) nebo nutnost („Tělesa jsou nutně neprostupná“), případně jejich kombinaci či zřetězení („Je nutné, že klokani existují nahodile“), je vhodné explikovat význam daného operátoru jako obecného (nutnost) nebo existenčního (možnost) kvantifikátoru na množině vhodně zvolených pravdivostních indexů, které reprezentují alternativní možné obrazy světa. Mezi těmito pravdivostními indexy lze dále uvažovat relaci dosažitelnosti, ve které se světy u a v nacházejí právě tehdy, když v je „přijatelnou“ alternativou k u . Volbou různých relací dosažitelnosti můžeme pomocí téhož aparátu možných světů analyzovat celou řadu modalit. Výše uvedené věty lze tedy po explikaci jejich logické formy přeložit do řeči možných světů přibližně jako

„Existuje možný svět w takový, že w je dosažitelný z w_0 a počet židlí v místnosti m je lichý“, „Pro každý možný svět w takový, že w je dosažitelný z w_0 platí, že pro každé x , když x je těleso, pak x je neprostupné“ a konečně „Pro každý možný svět w takový, že w je dosažitelný z w_0 platí, že existuje možný svět v dosažitelný z w takový, že existuje x a x je klokan, a dále existuje svět u dosažitelný z w takový, že neexistuje x , které je klokan“.⁵

Protože nás bude zajímat především pojem možného světa jako takového, mohli bychom spolu s D. Lewisem prohlásit:

Věřím, že existují možné světy odlišné od toho, který shodou okolností obýváme. Mám-li podat argument, pak je to tento. Je nespornou pravdou, že by se věci mohly mít jinak, než se ve skutečnosti mají. Věřím, a vy se mnou, že by se věci mohly mít jinak nespočetně mnoha způsoby. Ale co to znamená? Přirozený jazyk připouští následující parafrázi: vedle způsobu, jak se věci mají, existuje mnoho způsobů, jak by se věci mohly mít jinak. Tato věta představuje existenční kvantifikaci. Říká, že existuje mnoho entit určitého typu, sice ‚způsob, jak by se věci mohly mít‘. [...] Vezmeme-li uvedenou parafrázi vážně, věřím tedy v existenci entit, které bychom mohli nazvat ‚způsoby, jak se věci mají‘. Já dávám přednost názvu ‚možné světy‘.⁶

a skočit „rovnýma nohama“ přímo do víru otázek po jejich existenci, povaze a struktuře. Tím bychom se ale vystavili nebezpečí, že přehlédneme, že termín ‚možný svět‘ není (podobně jako aristotelská esence, russellovská smyslová data či husserlovské čisté ego) součástí našeho předvědeckého přirozeného jazyka, tedy výrazem, jehož význam by nám byl odvozen z nějaké dobře zavedené jazykové či společenské praxe, případně jemuž by odpovídal objekt, s nímž jsme nějak přímo mentálně či empiricky obeznámeni, nýbrž že se jedná o uměle vytvořený teoretický funkční pojem, jehož smysluplnost a možnost aplikace je vždy dána východisky a pozadím dané filozofické teorie a s ní spjatým logicko-sémantickým rámcem.

⁵ Konkrétní symbolizace bude pochopitelně záviset na přesné definici relace dosažitelnosti, identity individuí, exemplifikace, kontingence a existence.

⁶ Lewis, D. (1973), str. 84.

Stalo se totiž jakýmsi filozofickým trendem, že možné světy jsou považovány za neproblematickou součást filozofického „nářadí“, které si každý může vypůjčit k tomu, k čemu se mu zrovna hodí. Diskurz o možných světech tak celá řada filozofů chápe jako prostou součást přirozeného jazyka. Z novějších autorů je příkladem tohoto přístupu například J. Divers, který ve své rozsáhlé monografii k možným světům hned v úvodu uvádí

„Diskurz o možných světech – dále jen PW – je obyčejný fragment angličtiny. Řečeno velmi zběžně, a víc ani říkat potřeba není, je to fragment, který obsahuje všechny věty obsahující výraz ‚možný svět‘ a ostatní vysvětlující věty [...] Obsahuje například následující věty: ‚Existují možné světy odlišné od aktuálního světa...‘“ (Divers 2002, str. 15).

Proti Diversovi však svědčí jednoduchý empirický fakt. Fragment přirozené předvědecké angličtiny (češtiny) obsahující výraz ‚možný svět‘ je totiž zcela nebo alespoň téměř prázdný. Jistě, přirozený předvědecký jazyk operuje (pravděpodobně odnepaměti) s modálními výrazy, ale pouze ve formě výrazů jako je ‚možná‘ a ‚nutné‘, případně ‚je možné, že...‘ a ‚je nutné, že...‘ a jimi podobnými. Obraty typu „existuje možný svět, že ...“ a „pro každý možný svět takový, že ..., platí že ...“ mají za úkol vysvětlit sémanticky a logicky relevantní vlastnosti a chování těchto běžných modálních idiomů (představují tedy jistou formu sémantického vze-stupu) a vyskytují se výlučně ve filozoficko-sémanticko-logickém diskurzu, případně v diskurzech, které jej (částečně) obsahují. Navíc i do tohoto diskurzu se zmíněné výrazy dostaly z hlediska analýzy modální sémantiky a logiky relativně nedávno.

Uvedený fakt lze ověřit i empiricky a to buď konzultací s lingvistou nebo například korpusovou analýzou. Jen pro zajímavost v českém národním korpusu *syn2000* najdeme pro výraz ‚možný svět‘ ve všech jeho jazykových variantách přesně 24 výskytů, v korpusu *syn2005* pak výskytů 115. Oproti tomu výskytů výrazu ‚možnost‘ bylo v obou korpusech přes 40000, výskytů výrazu ‚je možné‘ přes 8000. U výrazů ‚nutnost‘ a ‚je nutné‘ bylo nalezeno přibližně po 5000 výskytech.⁷ K výsledku dotazu na výraz ‚možný svět‘ nad korpusem *syn2005* je třeba poznamenat, že téměř všechny vyhledané výskyty pocházely z malého počtu vědeckých publikací z oborů filozofie a logiky. Chceme-li mezinárodní srovnání pak ve veřejně dostupné části anglického *British national corpus* najdeme 53 výskytů výrazu ‚possible world‘ v různých variantách, různé odvozeniny výrazu ‚possibility‘ dají dohromady přes 45000 výskytů a výraz ‚necessity‘ a jeho varianty přes 23000 výskytů.⁸ Ze získaných výsledků zcela zřejmě vyplývá, že Diversovo tvrzení je nutné považovat když ne za nepravdivé, pak přinejmenším za velmi kontroverzní.

Dalším důvodem pro odmítnutí Diversova tvrzení je fakt, že výraz ‚možný svět‘ v přirozeném jazyce nemá (podobně jako výraz ‚nedosažitelný kardinál‘ či ‚boson‘) žádný dostatečně určitý přirozený význam a nestojí za ním ani žádná dostatečně pevná jazyková praxe, která by mu mohla alespoň implicitně nějaký alespoň intuitivní význam dát. Jak se pokusím ukázat později, lze však naše intuitivní představy o tom, co je možné a nutné, rozvinout tolika interně koherentními avšak vzájemně neslučitelnými způsoby, že abychom si mohli pod výrazem ‚možný svět‘ vůbec něco představit (a mohli mu tak přiřadit podmínky užití, případ-

⁷ Vyhledávání bylo provedeno 1.4.2010 pomocí internetového vyhledávače <http://ucnk.ff.cuni.cz/corpora> s využitím vyhledávání podle lemmatu.

⁸ Vyhledávání bylo provedeno 1.4.2010 pomocí internetového vyhledávače <http://www.natcorp.ox.ac.uk>. Vzhledem k omezeným možnostem parametrizace dotazu mohou být výsledky poněkud podhodnocené.

ně pravdivostní podmínky větám, které jej obsahují), musíme výraz „možný svět“ explicitně definovat, například na základě určité filozofické nebo logické teorie. Vše co můžeme v obecnosti říct je, že možné světy představují množinu či třídu objektů libovolného typu, vůči níž nabývají modalizované propozice pravdivostní hodnoty, vůči níž jsou definovány extenze vlastností, atp. Ale ani funkční definice pojmu možného světa nemusí být dostatečná. Není totiž zřejmé, zda možné světy koncipované tím či oním konkrétním způsobem dokážou naplnit všechny role, které jim daná teorie přisuzuje. Je tedy nezbytné mít k dispozici rozvinutou filozofickou teorii modalit. Teprve na jejím základě lze význam výrazu „možný svět“ definovat a tento výraz do daného jazyka zahrnout.

Lewisův trik v citovaném „argumentu“ však spočívá v něčem jiném. Lewis se nám totiž snaží podsunout, že výraz „možný svět“ je pouze zkratkou za výraz „způsob, jak by se věci mohly mít“, přičemž posledně jmenovaný výraz má být součástí přirozeného nefilozofického jazyka, zatímco první z jmenovaných je termínem Lewisovy teorie modalit. Jedině tak dává totiž argument smysl. Kdyby byl výraz „způsob, jak by se věci mohly mít“ technickým termínem Lewisovy teorie, pak by nebylo jasné, jak termín „možný svět“ souvisí s naší běžnou jazykovou praxí. Kdyby naopak měl být i výraz „možný svět“ součástí běžného nefilozofického jazyka, pak není zřejmý vztah tohoto termínu a termínu „možný svět*“, se kterým pracuje Lewisova teorie. V obou případech by argument ve své snaze ukázat, že Lewisovy možné světy jsou něco „důvěrně známého“ z běžné jazykové praxe, selhal. Že výraz „možný svět“ prostou zkratkou za výraz „způsob, jak by se věci mohly mít“ není, ukazuje samotný fakt, že nemalá část Lewisova několikasetstránkového textu o možných světech (Lewis (1986), následující odkazy jsou vždy k tomuto textu) je věnována tomu, že ne každý způsob, jak by se věci mohly zdánlivě mít, může být také možným světem v Lewisově teorii. Na tomto místě bohužel nelze rekapitulovat všechny Lewisovy úvahy, zmiňme tedy jen několik podstatných omezení, které Lewis na možné světy klade. V první řadě, jen některé možné světy považuje Lewis za platné alternativy ke způsobu, jak se věci právě mají (str. 7nn). Celá řada intuitivně zcela přípustných alternativ reality je tak Lewisem a priori vyloučena. Lewis dále vylučuje ze třídy možných světů takové způsoby, jak by se věci mohly mít, které by vedly k nekonzistenci, a to jak logického typu (ve světě by platilo $p \ \& \ \neg p$ – str. 7) nebo typu obsahového (například nekompatibilita popisu daného světa na makroúrovni a mikroúrovni – str. 155nn). A konečně i v rámci své vlastní koncepce světů jako časoprostorově uzavřených fyzikálních entit Lewis z technických důvodů nemůže připustit určité typy časoprostorové organizace možných světů (například svět stávající se ze dvou časoprostorově zcela oddělených částí – str. 71) případně reprezentace určitých možností (existence prázdného světa – str. 72). Ze všech těchto omezení je vidět, že vztah výrazu „způsob, jak by se věci mohly mít“ a výrazu „možný svět“ nemůže být tak přímočarý, jak by Lewis pro svůj argument potřeboval.

Abychom pokuseni považovat možné světy za přirozenou součást jazyka nezávislou na jakékoli filozofické nebo logické teorii odolali a abychom naopak pochopili souvislost teorie možných světů s projektem filozofické analýzy modalit v přirozeném jazyce, bude vhod-

nější začít naše zkoumání právě v oblasti modalit a jejich logické a filozofické analýzy a ujasnit si tak filozoficko-logické předpoklady, které jsou s teorií možných světů spojeny.⁹

1.2 Modality kolem nás

Důležitost zkoumání alethických a metafyzických modalit, tedy možné, nahodilé a nutné pravdivosti tvrzení či existence objektů, je dána především tím, že jsme jimi v našem každodenním, ale i vědeckém a filozofickém uvažování fakticky obklopeni. Naše každodenní jazyková praxe se totiž neomezuje na výroky o aktuálním stavu světa, které by objektům připisovaly stabilní kategorické vlastnosti. Její velká část se týká celé řady různorodých modálních faktů, například že se věci mohly mít jinak, že bych mohl vážit pouze 70 kilogramů, ale být 185 centimetrů vysoký, že počet židli v místnosti by mohl být lichý (zatímco aktuálně je sudý), že není možné porušit zákony fyziky (například pohybovat se rychlostí větší než rychlost světla), že Patrik mohl vyhrát šachový zápas nejméně 3 způsoby (zatímco on pouze remizoval), že není možné, aby se Jan naučil rumunsky nebo že naplánovanou schůzku není možné stihnout. Zároveň se setkáváme s celou řadou vlastností objektů, které transcendují aktuální stav světa – sklo je křehké (i když se právě žádné nikde nerozbíjí), nekvalitní textil má tendenci řidnout (i když je právě nový a v pořádku), bomby a atomové elektrárny mají schopnost explodovat (i když právě žádná neexploduje nebo zatím žádná nevybuchla). V neposlední řadě se velká část našeho uvažování odehrává v kontrafaktuálním modu („Kdyby ČSR neuznala Mnichovskou dohodu, nezůstal by tu kámen na kameni“, „Kdyby se opozice byla lépe připravila, mohla poslední volby snadno vyhrát“ nebo „Kdybych ten vzorek upustil, přišel bych o půlroční práci“). Je však obecně známým faktem, že na analýzu těchto tvrzení prostředky klasické extenzionální logiky (typicky materiální kondicionál ‚když,... pak‘) nestačí.¹⁰ Kontrafaktuální kondicionály nám totiž říkají něco o tom, jak by svět vypadal, kdyby se věci měly jinak, a na první pohled tak zahrnují modální element.

Modalit v přirozeném jazyce však netvoří homogenní skupinu. Kromě modalit, které kvalifikují pravdivost tvrzení, existuje i celá řada dalších, které se týkají oblastí vědění, pře-

⁹ Klasickou ukázkou filozofického přístupu, který tyto předpoklady nerespektuje, je kritika nedostatečné expresivity teorií možných světů ze strany filozofů preferující užití primitivních modálních operátorů. Obecná námitka zní, že pomocí aparátu možných světů nelze analyzovat tvrzení jako „Možné světy existují nutně“ nebo „Nutně existuje alespoň spočetně mnoho možných světů“, a tedy že aparát možných světů je nedostatečný pro zachycení problematiky modalit v celé její šíři (konkrétní sada námitek tohoto typu viz Hazen (1976)). Logická analýza takového požadavku (či ještě lépe – sestrojení konkrétní teorie možných světů s požadovanou expresivitou) však snadno ukáže, že jakákoli teorie modalit pracující s předpokladem homogenní interpretace modálních výroků – tj. analyzující všechny výroky bez rozdílu pomocí pojmu možného světa – by musela vysvětlovat význam vět o možných světech pomocí modelu obsahujícím samotné možné světy. Jinými slovy by musela obsahovat termín možný svět, jak na straně objektového jazyka, tak na straně metajazyka. Avšak toho lze, jak víme od A. Tarského, dosáhnout jen za cenu kruhovitosti či nekonzistence samotné teorie. Je nutno poznamenat, že Lewis si je daného problému vědom (viz například Lewis (1986ú, str.13nn).

¹⁰ Jen pro jistotu: materiální kondicionál $A \rightarrow B$ je nevyhovující proto, že výsledné tvrzení je triviálně pravdivé, kdykoli je antecedent (tedy A) nepravdivý. A to je u kontrafaktuálních kondicionálů v podstatě vždy. Kontrafaktuální kondicionály však určitě nejsou pravdivé jen proto, že ČSR uznala Mnichovskou dohodu nebo proto, že jsem ve skutečnosti daný vzorek neupustil.

svědčení nebo toho, co jsem schopen udělat. Než budeme pokračovat dále, je proto třeba provést jejich katalogizaci. Von Wright vymezil ve své slavné eseji „An essay in modal logic“¹¹ čtyři základní druhy modalit: (i) alethické modality (módy pravdivosti – možnost, nutnost a nahodilost), (ii) epistémické modality (módy způsobu vědění – vědět, že ϕ je pravdivé, vědět, že ϕ je nepravdivé, být nerozhodnutý), (iii) deontické modality (módy povínování – je přikázáno, je povoleno, je zakázáno) a (iv) modalities existenční (módy existence – univerzalita, existence, prázdnota). Až na poslední jmenovaný druh modalit, který je dnes spíše předmětem teorie kvantifikace a mezi modalities se nepočítá, představují vyjmenované modalities dodnes svébytné oblasti filozofického a logického zkoumání. Ačkoli nás budou dále zajímat jen modalities alethické, zastavme se krátce u každé z nich.

Alethické modalities modifikují pravdivost tvrzení. Patří sem především nutnost, možnost a nahodilost a zahrnují jazykové výrazy jako „je možné, že“, „je nutné, že“, „je nahodilé, že“ a jejich jazykové varianty („možná“, „nutně“, „nahodile“ atd.), případně jsou vyjadřovány pomocí některých modálních sloves, například „muset“ nebo „mocht“. Z čistě jazykového hlediska se zdá (a výše uvedené výsledky z národních korpusů to potvrzují), že nosnou oblastí alethických modalit je možnost, především pak „pouhá“ možnost (tedy situace, kdy určité tvrzení považujeme za možné, avšak aktuálně nepravdivé). Alethické modalities na sobě nejsou nezávislé. Mezi základní vztahy patří, že možnost vylučuje nemožnost a zahrnuje buďto nahodilost nebo nutnost (nikoli však oboje). Nemožnost vylučuje nutnost, nahodilost i možnost. Nutnost zahrnuje možnost a vylučuje nahodilost. Nahodilost pak zahrnuje možnost a vylučuje nutnost i nemožnost. Markantním rysem alethických modalit je jejich faktualita, tedy skutečnost, že je-li určitá propozice nutně pravdivá, pak musí být také aktuálně pravdivá. Alethické modalities mohou být jak absolutní (při jejich vyhodnocování uvažujeme všechny možné alternativy skutečnosti) nebo relativní (při jejich vyhodnocování se omezíme pouze na určitou třídu možných alternativ, které splňují určité předpoklady, například v nich platí stejné fyzikální zákony).

Samostatnou skupinu, která bývá s alethickými modalitami často zaměňována, představují modalities epistémické, které modifikují jistotu tvrzení na základě nějaké předem známé množiny Σ přijatých pravd. Epistémické modalities zahrnují především obraty „ x (na základě toho, co ví) nutně ví, že ϕ je pravdivé“, „na základě toho, co x ví, by mohla být pravda, že ϕ “, vždy vztažené k množině Σ . Jinými slovy epistémická nutnost nám říká, že tvrzení ϕ vyplývá (v nějakém blíže určeném smyslu) z množiny již akceptovaných pravd Σ ; epistémická možnost pak znamená, že tvrzení ϕ lze k množině Σ bezesporně přidat. Nahodilost zde reprezentuje fakt, že k množině doposud akceptovaných pravd Σ lze přidat jak tvrzení ϕ tak jeho negaci. Epistémické modalities opět zahrnují široké spektrum variant, a to podle toho, jakou koncepci vědění a vyplývání reprezentují, případně podle toho, zda jsou tyto modalities chápány subjektivně (množina Σ tedy představuje sféru vědění jednoho agenta), intersubjektivně (Σ představuje sféru vědění určité skupiny agentů) nebo objektivně (Σ představuje sféru vědění, které je nějak objektivně fixováno pro všechny agenty nezávisle na nich). Z uvedeného je zřejmé, že

¹¹ von Wright (1951).

epistémické modalities jsou vždy relativní (zkoumaná sféra možných alternativ je vždy omezena kompatibilitou s množinou Σ). Epistémické modalities jsou však faktické, neboť pro sféru vědění platí implikace „ x ví, že p , pak p “. Právě proto nejspíše dochází k tendenci je zaměňovat za modalities alethické. Že tomu však tak není ukazuje jednoduchá modelová situace. Libovolný mluvčí, třeba Karel může totiž konzistentně tvrdit (1) „Ne, Yetti nemůže existovat, jsem si zcela jistý“ a zároveň (2) „Ale ano, Yetti by mohl existovat“. Co tím Karel chce říct, je, že (1) na základě všech dostupných informací je existence Yettiho zcela jistě vyloučena, avšak (2) v metafyzickém smyslu jeho existenci nic nebrání.¹² Jinými slovy ne vše, co je jisté, je nutné a obráceně, ne vše, co je nutné, je jisté.

Zvláštní variantou epistémických modalit jsou modalities doxastické, které modifikují stupeň přesvědčení agenta. Opět zde vycházíme z množiny již akceptovaných přesvědčení, přičemž modifikujeme stupeň závazku agenta přijmout nové přesvědčení. Opět zde máme co do činění s celým spektrem modalit, neboť můžeme například rozlišit agenty podle nároků, které kladou na množinu přesvědčení $\{\Sigma, \varphi\}$. Agent může být „přesný“ (věří jen pravdivým propozicím), „nepřesný“ (věří i některým nepravdivým propozicím), „konzistentní“ (nikdy nevěří zároveň propozici φ a $\neg\varphi$) či „nekonzistentní“ (pokud jeho systém přesvědčení může obsahovat spor).¹³ Doxastické modalities jsou stejně jako modalities epistémické relativní – zkoumaná sféra možných alternativ je vždy omezena kompatibilitou s množinou výchozích přesvědčení Σ . Na rozdíl od epistémických modalit však doxastické modalities nejsou zpravidla faktuální, neboť implikace „ x je přesvědčen, že φ , pak φ “ obecně neplatí.

Deontické modalities jsou modalities praktické, týkají se (lidského) konání a jeho vztahu k nejrůznějším systémům příkazů, přípustek a zákazů, tedy obecně norem. Za deontické jsou zpravidla považovány konstrukce ‚je přikázáno‘, ‚je povoleno‘, ‚je nepřípustné/je zakázáno‘, ‚je nežádoucí‘ a ‚je dobrovolné‘. V této oblasti nalezneme nejen modalities morální („Zabíjet se nesmí“), ale i modalities legální („Je nutné platit daně“) a obecně pak modalities, které jsou generovány libovolným systémem nařízení, pravidel a norem („Ve městě nesmí řidiči jet rychlostí vyšší než 50 km/h“, „Kouření na pokojích je zakázáno“, „Jízdenky je nutné označit před vstupem do přepravní zóny“). Spadá sem i celá řada praktických modalit, které jsou generovány společenskými zvyklostmi, obyčeji či obecně představami o tom, co se sluší a patří („Ted’ musíš být s ní“, „Nemohu přijít, musím zůstat v práci, máme důležitou poradou“, „Musím ti něco říct“). Charakteristickým znakem deontických modalit je opět jejich relativita (deonticky možné situace jsou ty, které jsou kompatibilní se zvoleným systémem norem), ale především nefaktuálnost. Fakt, že je něco povoleno, totiž neznamená, že tomu tak skutečně je. Bohužel také platí, že ne vše, co je přikázáno, se také dodržuje (tedy aktuálně nastává).

V následujících kapitolách se budeme zabývat výhradně modalitami alethickými. Ty však také nepředstavují homogenní skupinu. Nejlépe je to vidět na následujících příkladech:

¹² Tato dichotomie by měla být akceptovatelná i pro skalního verifikacionistu. Podmínky verifikace existence Yettiho (tedy osrstěné bytosti nadlidské velikosti žijící v Himalájích, živící se převážně odpadlými členy vysokohorských expedic) totiž mohou být (a dokonce i jsou) naprosto v pořádku (je třeba odebrat se do patřičné oblasti a důkladně zmapovat formy tamního života atd.). Přesto však je zřejmé, že se evoluce mohla ubírat jiným směrem a aktuálně neexistující Yetti mohl existovat.

¹³ Další rozlišení viz Smullyan (1986).

- (1) Nutně platí, že je-li Petr učitel, pak existuje alespoň jeden učitel,
- (2) Jsou-li všichni lidé smrtelní a Sokrates je člověk, pak je Sokrates smrtelný,
- (3) Všichni staří mládenci jsou nutně neženatí,
- (4) Žádný předmět nemůže být zároveň po celém povrchu studený a teplý,
- (5) $5 + 7$ je nutně 12,
- (6) Není možné, abych měl jiné rodiče, než které aktuálně mám,
- (7) Voda je nutně H_2O ,
- (8) Žádné těleso se nemůže pohybovat rychleji než rychlostí světla,
- (9) Celkové množství hmoty a energie v izolovaném systému je nutně konstantní.

Je zřejmé, že pravdivost či nepravdivost každé z uvedených nutných vět se zakládá na faktech jiného typu. Věta (1) je založena na tvrzení $P(a) \rightarrow \exists xP(x)$, tj. instanci axiomu existenční generalizace predikátové logiky, kde za P je dosazen predikát ‚být učitelem‘. Protože se jedná o instanci axiomu predikátové logiky, pak platí i jeho modalizovaná forma $\Box(P(a) \rightarrow \exists xP(x))$. První věta je tedy nutně pravdivá pouze na základě své logické formy a významu logických operátorů. Podobně je tomu u věty (2), které je instancí známého sylogistického modu Barbara. Tomuto typu nutnosti (a odvozeně i možnosti) budeme říkat striktně logická. Věty (3), (4) a (5) však v tomto smyslu nutné nejsou. Do hry zde vstupují významy jednotlivých výrazů a mimologické operátory (postupně fakt, že neženatost je součástí definice staromládenectví, kontradiktoričnosti nebo přinejmenším kontrárnosti pojmů teplý a studený, významu operátoru sčítání ve standardní aritmetice). Nutnost založená na vztazích významů jednotlivých výrazů a mimologických operátorů se nazývá širší logická nutnost nebo také nutnost analytická. Kromě těchto dvou druhů logické nutnosti existuje ještě celá řada širších či užších pojetí nutnosti, vždy podle toho, které omezující podmínky jsou pro danou nutnost stanoveny. V našem seznamu je reprezentují nutnost metafyzická (věty (6) a (7)) a nutnost fyzikální (věty (8) a (9)). Obě jsou založeny na kompatibilitě či nekompatibilitě dané věty s tělesem určitých zákonů. V případě věty (6) se jedná o takzvanou nutnost původu, která tvrdí, že vzhledem ke způsobu šíření genetické informace není možné, aby konkrétní bytost s konkrétní genetickou výbavou vznikla jinak než křížením svých aktuálních rodičů.¹⁴ V případě věty (7) se jedná o notoricky známou a stále diskutovanou teorii přírodních druhů mající původ v pracích S. Kripky a H. Putnama.¹⁵ Pokud mají Kripke a Putnam pravdu, pak se v obou případech jedná o nutná tvrzení, která ovšem nejsou nutná ani v striktně logickém ani v širším logickém smyslu. V případě vět (8) a (9) se postupně jedná o známou poučku vyplývající ze současné teorie fyziky a obecný fyzikální zákon zachování hmoty. Mezi dalšími druhy modalit můžeme zmínit nutnost nomologickou a kauzální.¹⁶

¹⁴ Viz Kripke (1982), Kap 2.

¹⁵ Primárně Kripke (1982) a Putnam (1975).

¹⁶ Ohledně svébytnosti a existence dané kategorie nutnosti se vedou pochopitelně spory. Širší logická nutnost založená na pojmu analytičnosti se stala terčem již Quinových úvah v „Two Dogmas of Empiricism“. Nutnost původu a metafyzická nutnost obecně (nutnost zahrnující identity předmětů, esence, přírodní druhy) vycházející z úvah S. Kripky a H. Putnama jsou dodnes předmětem otevřené debaty. Je tedy otevřenou otázkou, zda například metafyzická nutnost existuje jako svébytná kategorie užší než nutnost fyzikální a širší než nutnost logická, či zda kolabuje do jedné z uvedených kategorií.

Zdá se však, že všechny tyto modalitty mají něco společného. Tím je možnost zachytit jejich význam pomocí pojmu kompatibility či vyplývání – tedy striktní logické modalitty. Věta (3) je například analyticky nutná, neboť logicky vyplývá z příslušných významových postulátů a/nebo relací synonymie. Podobně je nutnost vět (6) a (7) odvozena z vyplývání z příslušných metafyzických postulátů (esencialismus původu, esencialismus přírodních druhů) a konečně nutnost věty (8) je odvozena z vyplývání z příslušných fyzikálních zákonů. Striktně logická modalita je však primární v nejméně ještě jednom smyslu. Jsou-li totiž specifické modalitty vždy relativizovány k nějakému tělesu předpokladů (které jsou vždy již předem chápány jako nutné), pak představuje striktně logická modalita jedinou absolutní alethickou modalitu. Ostatní modalitty musí být tedy nutně vymezeny ve vztahu vůči ní a dodatečnému tělesu specifických omezení vymezujících pojem „přípustné alternativy“ neboli dosažitelného možného světa. Striktní logická modalita tak představuje z hlediska zkoumání alethických modalit centrální téma.¹⁷ Pokud se nám tedy nepodaří koherentně formulovat, co to znamená být nutný, možný či nahodilý z hlediska logiky, pak téměř jistě nemá cenu pokoušet se o interpretaci ostatních druhů modalit.

Nakonec bychom se ještě rádi krátce zastavili u modalit v přirozeném jazyce. Jak jsme viděli, je spektrum modalit, se kterým se můžeme v přirozeném jazyce setkat je téměř nepřehledné. Navíc se běžně tyto modalitty prolínají, a to nejen v rámci jednoho diskurzu, ale i v rámci jedné promluvy nebo dokonce věty. Představme si například úryvek z jednoho možného telefonického rozhovoru, ve kterém Jana chce sdělit Karlovi, že čeká jeho dítě¹⁸:

- Jana: „Musím₁ tě dnes večer vidět. Hned jak to bude možné₂. Budu u sebe doma. Můžeš₃ se zastavit v sedm?“
Karel: „To nemůžu₄. V osm mám ještě jednu pracovní schůzku.“
Jana: „Dobře, tak v půl deváté“
Karel: „Ale to je strašně pozdě“
Jana: „Já vím, ale dnes večer tě musím₁ nutně₅ vidět“
Karel: „Jak to myslíš, ‚musím₁ tě vidět‘. To jako že máš citovou potřebu mě vidět, nebo tak nějak?“
Jana: „Už musím₇ končit. Jsou tu kolem lidé.“
Karel: „Ne, počkej. To je důležité. Jak si myslela to ‚musím₁ tě vidět‘? Můžeš₈ být trochu určitější?“
Jana: Zavěsí

Aniž bychom podnikali nějakou dalekosáhlou rekonstrukci je zřejmé, že máme co do činění s celou řadou modalit, z nichž žádná není absolutní, nýbrž každá je relativní vůči určité sadě předpokladů, norem a omezení, a to nejspíše pokaždé jiné. Většina z nich je také velmi vágně specifikována. Tak například ‚musím₁‘ se týká Jany a uvedená nutnost je dána blíže nespecifikovanými kontextuálními okolnostmi a celou řadou psychologických a sociálních norem týkajících se Janiny situace. Modalitty ‚možné₂‘ se naopak týká jak Karla tak Jany a norem a okolností týkajících se jich obou. Zároveň zde budou hrát roli fyzikální omezení (například jak rychle se lze přemístit od Karla k Janě). Výraz ‚můžeš₃‘ vyjadřuje nespíše modalitu po-

¹⁷ To ovšem nijak neprotiřečí faktu, že s určitými „odvozenými“ druhy modalitty, například modalitou fyzikální, můžeme být v naší každodenní praxi lépe obeznámeni. Můžeme mít aktuálně například lepší znalost fyzikálních zákonů než zákonů logiky. V oblasti analýzy však nemůžeme o dané modalitě říct v podstatě nic, pokud neovládáme základní kategorie striktně logické modalitty.

¹⁸ Jedná se o zkrácenou parafrázi příkladu, který uvádí Lycan (1994), str. 172nn. Zvýrazněny jsou jen modalitty vyjádřené explicitně modálními výrazy. Je možné, že některé další výrazy mají implicitně modální charakter. To však není pro daný příklad podstatné.

dobnou modalitě vyjádřené výrazem ‚možné₂‘, zdá se však, že tentokrát se okolnosti a případné normy a omezení týkají pouze Karla. Modalita ‚nemůžu₄‘ se opět týká Karla avšak nikoli jeho schopností nebo právních omezení, nýbrž jeho pracovních závazků vůči organizaci, která ho zaměstnává. Modalita ‚nutně₆‘ patrně nemá samostatný význam a posiluje již zmíněnou modalitu ‚musím₁‘. Oproti tomu ‚musím₇‘ se opět týká Jany a okolností týkající se místa, ze kterého telefonuje, a obsahu hovoru (pokračování v hovoru by bylo například nekonzistentní s Janinou představou o soukromí, diskrétnosti nebo by prostě bylo neopatrné). Konečně ‚můžeš₈‘ se týká Janiny jazykové dovednosti explikovat význam zmíněné repliky (pokud ovšem není celá Karlova replika míněna ironicky).

Podobná situace nastává v jazyce i s celou řadou dispozičních termínů. Říkáme například, že někdo provedl slovy nepopsatelný čin. To ovšem rozhodně neznamená, že by jej v daném jazyce nikdo nedokázal popsat, nýbrž že by daný popis kolidoval s normami týkajícími se slušnosti a vhodnosti v dané situaci. Podobně mluvíme o slovech, která nelze zopakovat. Zajímavou kategorií je například výraz ‚nepoživatelný‘, který jen zřídka znamená, že daný předmět skutečně není možné v nějakém absolutním smyslu možné sníst (třeba jako budo-
vu Hlavního nádraží nebo číslo 5). Většina předmětů je požitelná, avšak jejich požití je neslučitelné s určitými okolnostmi, normami či žádoucím stavem. Arzen je tedy požitelný, avšak jeho požití je neslučitelné se životem. Plastový obal od jogurtu je požitelný, avšak těžko stravitelný a navíc bez nutriční hodnoty. Kočky jsou požitelné a nutričně vydatné, avšak jejich konzumace je v rozporu s obecně přijímanými společenskými normami. Špekáček z hypermarketu je nepoživatelný v tom smyslu, že se za standardních okolností nedokážu přesvědčit, abych ho pozřel, na pustém ostrově nebo pod pohrůzkou smrti bych to však jistě dokázal. A jistě by bylo možné najít i mnohé další podobné případy.¹⁹

Je tedy zřejmé, že celý přirozený jazyk je protkán modalitami, z nichž valná většina je relativní vůči nějaké množině výchozích předpokladů, okolností či omezení, která jsou zpravidla specifikována pouze implicitně z kontextu dané promluvy, a to zpravidla ještě poměrně vágně. Někteří kritici analýzy modalit a možných světů z toho vyvozují, že je potřeba nejprve prozkoumat na jazykové úrovni všechny tyto modalities, případně, že je nutné vzhledem k množství a různosti těchto modalit rezignovat na systematický přístup a zabývat se pouze jednotlivým užitím modálních výrazů v rámci jednotlivých promluv. Takový přístup se však zdá unáhlený. Ačkoli je přirozený jazyk květnatý a zpravidla obsahuje element neurčitosti, neznamená to, že by modalities nebylo možné systematicky uchopit. Důležité je uvědomit si, že ve všech uvedených případech modální výrazy v obecné rovině vyjadřují logickou slučitelnost nebo neslučitelnost určitého tvrzení s předem definovanou množinou výchozích předpokladů. To znamená, že při vyhodnocování pravdivosti vět, které tyto výrazy obsahují přihlídneme pouze k takovým možným situacím (světům), které splňují ony výchozí předpoklady. V řeči možných světů budeme tedy považovat každou takovou modalitu za zvláštní omezený kvantifikátor, jehož oborem budou právě ty možné světy, které jsou kompatibilní s uvedenými předpoklady. Základní roli však opět hraje logická nutnost a možnost (ať již ve striktním nebo širším pojetí), která tuto kompatibilitu zakládá. Jinými slovy, abychom rozuměli kvantifikáto-

¹⁹ Viz například opět Lycan (1994), kap. 8.2 a následující.

rům omezeným, musíme nejprve rozumět kvantifikátorům neomezeným, tedy kvantifikátorům obecně.

1.3 K čemu jsou možné světy dobré?

Na otázku proč ve filozofii používat aparát možných světů velmi výstižně a asi doposud nejupřímněji odpověděl D. Lewis:

Proč věřit v existenci plurality možných světů? – Protože tato hypotéza je užitečná, a to je důvod domnívat se, že je pravdivá. Již známá analýza nutnosti jako pravdivosti ve všech možných světech byl pouhý začátek. Ve dvacátém století nabídli filozofové celou řadu analytických výsledků, které referují k možným světům nebo k možným individuí obývajícím tyto možné světy. Tento výsledek považuji za impozantní. Domnívám se, že je zřejmé, že diskurz o posibilitách vyjasnil otázky v celé řadě částí filozofie logiky, mysli jazyka a vědy – a to nemluvím o metafyzice samotné. [...] Hilbert nazval univerzum teorie množin rájem matematiků. A měl pravdu (i když to možná nebyl on, kdo to měl říkat). Musíme pouze uvěřit v ohromnou hierarchii množin a najdeme v ní entity vhodné k uspokojení potřeb všech odvětvích matematiky. [...] Tak jako řeší množin pro matematiky je logický prostor rájem pro filozofy. Stačí uvěřit v ohromnou říši posibilit a najdeme v ní vše, co potřebujeme pro naše podniky. Najdeme prostředky jak zredukovat počet pojmů, jež jsme akceptovali jako primitivní, a tím zlepšíme jednotu a ekonomičnost teorií, kterými se profesionálně zabýváme.²⁰

Cílem této kapitoly je ukázat některé aplikace aparátu možných světů v zásadních oblastech filozofie logiky, jazyka a metafyziky. Aparát možných světů lze obecně ve filozofii využít (i) v oblasti konceptuální analýzy modálních pojmů (možnost a nutnost, esence a akcident), (ii) k ontologické identifikaci či redukci intenzionálních entit (propozice, vlastnosti) a (iii) v oblasti sémantiky přirozených a formálních jazyků (regimentace vět přirozeného jazyka a stanovení jejich logické formy, teorie významu, stanovení metalogických vlastností systémů modální logiky jako úplnost a adekvátnost). Je nutné předeslat, že aplikovatelnost konkrétních teorií možných světů a možných individuí může v kterékoli ze jmenovaných oblastí kolísat, případně se k danému účelu nemusí hodit vůbec (teorie považující možné světy za množiny propozic nemůže například sloužit k ontologické redukci propozic na funkce z možných světů do pravdivostních hodnot).

Vlastním rodištěm teorie možných světů je oblast sémantiky a logiky přirozeného i formálních jazyků. Začneme proto tam. Hlavním přínosem teorie možných světů je především vytvoření metalogického rámce pro zkoumání logických a sémantických vlastností formálních systémů modální logiky, tedy rámce, v němž lze ukázat, zda daný systém modální logiky je adekvátní a úplný, případně lze demonstrovat jeho další logicko-sémantické vlastnosti. Zprostředkovaným přínosem je pak regimentace přirozeného jazyka, tj. zavedení jasné symbolické či formální notace modalit v přirozeném jazyce (nejprve jako „□“ a „◇“, následně jako kvantifikátory na množině možných světů), která umožní odhalit logickou formu vět a argumentů, které je obsahují, případně všechny víceznačnosti, které se dané modalities mohou týkat. Uchopením modalities jako omezených kvantifikátorů na množině možných světů lze tak elegantně rozlišit jednotlivé druhy modalit, například přiřazením různých relací dosažitelnosti vycházející z jiné množiny výchozích předpokladů. Dále je možné zdůvodnit sémantický dosah moda-

²⁰ Lewis (1986, str. 3n).

lit a jejich interakci mezi sebou. Abychom zopakovali příklad z předchozí kapitoly, tvrzení „Pro každý možný svět w takový, že w je dostupný z w_0 platí, že existuje možný svět v dostupný z w takový, že existuje x a x je klokan, a dále existuje svět u dostupný z w takový, že neexistuje x , které je klokan“ jistě napoví více o logické struktuře a pravdivostních podmínkách než jeho přirozeně jazykový ekvivalent „Je nutné, že klokani existují nahodile“. Podobnou metodou lze elegantně stejně zachytit i jejich interakci s dosahem ostatních operátorů, například určitých deskripcí („Vynálezce brýlí mohl nevynalézt brýle“ jako nutně nepravdivé „Existuje možný svět w , ve kterém existuje to jediné x takové, že, x vynalezlo brýle a x nevynalezlo brýle“ nebo aktuálně nepravdivé, ale možné „Existuje to jediné x takové, že existuje možný svět w ve kterém platí, že x nevynalezlo brýle“). V neposlední řadě pak můžeme pomocí aparátu možných světů definovat pravdivostní podmínky modalizovaných tvrzení a případně (pokud považujeme pravdivostní podmínky za určující význam výrazu nebo alespoň jeho jádro) i význam modálních operátorů.

Na úrovni logické argumentace je notoricky známým případem diskuze sv. Tomáše Akvinského ohledně Božího předvedení a jeho konzistence.²¹ Jedním z problémů, se kterými se Tomáš musel vypořádat, je argument, který můžeme rekonstruovat přibližně takto:

- | | |
|-------|---|
| (1) | Bůh vidí, že Sókratés sedí |
| (2) | Jestliže je Sókratés viděn, že sedí, pak nutně sedí |
| <hr/> | |
| (∴) | Sókratés nutně sedí. |

Má dokumentovat, že vidí-li Bůh skutečně vše budoucí jako přítomné, pak nemůže být žádná událost ve světě nahodilá. Tomáš problém řeší rozlišením dvou verzí argumentu:

- | | | |
|------|-------|--|
| (I) | (i) | Bůh vidí, že Sókratés sedí |
| | (ii) | Je nutné, že je-li Sókratés viděn, že sedí, pak sedí |
| | <hr/> | |
| | (∴) | Sókratés nutně sedí |
| | | |
| (II) | (iii) | Bůh vidí, že Sókratés sedí |
| | (iv) | Je-li Sókratés viděn, že sedí, pak Sókratés nutně sedí |
| | <hr/> | |
| | (∴) | Sókratés nutně sedí |

a ukáže, že zatímco první je založen na neplatném úsudkovém schématu

$$(P \ \& \ \Box(P \rightarrow Q)) \rightarrow \Box Q,$$

druhý je sice platný, ale obsahuje nepravdivou premisu (iv), která je instancí schématu

$$\text{VIDĚT}(x, P) \rightarrow \Box P$$

kde ‚ x ‘ reprezentuje Boha a ‚ p ‘ propozici *že Sókratés sedí*. Máme-li k dispozici aparát možných světů, stačí si totiž uvědomit, že modální operátory se chovají jako kvantifikátory, a že

²¹ Summa contra gentiles I, 67, 8 nebo Summa Theologica I, 14, 13.

²² Platné schéma vycházející z modálního axiomu K je ovšem $(\Box P \ \& \ \Box(P \rightarrow Q)) \rightarrow \Box Q$.

tedy v premise (2) mohou mít dvojí dosah. Po desambiguaci prezentovaného argumentu pak již stačí zkonstruovat protipříklady k problematickým premisám. Přemrštěnost premisy (iv) je očividná. Premisa (iv) by totiž požadovala, aby objekt, který je viděn sedící v aktuálním možném světě, měl vlastnost *sedět* ve všech možných světech. Na první pohled je zřejmé, že takový požadavek je přemrštěný a premisu lze odmítnout. Pak již jen stačí zkonstruovat protipříklad k argumentu ve znění premisy (ii), ve kterém existuje svět w_1 , v němž platí P i Q (a tedy i $P \rightarrow Q$, a z něj dosažitelný svět w_2 , v němž pro změnu ani P ani Q neplatí (a tedy opět platí $P \rightarrow Q$, takže platí $\Box(P \rightarrow Q)$ avšak nikoli $\Box Q$).

Možné světy našly celou řadu uplatnění i v oblasti pojmové analýzy, a to nejen v oblasti filozofie a logiky. Nejznámějším pojmem, který se pomocí pojmu možného světa podařilo analyzovat je pochopitelně pojem možnosti a nutnosti. Alethická nutnost (možnost) je analyzována jako pravdivost ve všech (některých) dosažitelných možných světech. Dalším vzorovým příkladem pokročilé aplikace je však pojem kontrafaktuality, tedy kontrafaktuálního kondicionálu. Věty jako „Kdybych upustil tu skleněnou vázu na zem, rozbila by se“, „Kdybych položil tu vázu nešetrně na stůl, mohla by se rozbít“, „Kdyby klokani neměli ocas, přepadávali by dozadu“ nebo „Kdyby klokani měli o polovinu kratší ocas, mohli by přepadávat dozadu“ totiž obsahují skrytý modální element a nelze je, jak jsme již zmínili výše,²³ analyzovat prostředky materiální implikace. Selhává však i přímočarý nápad analyzovat kontrafaktuální operátory pomocí implikace striktní. Striktní implikace $P \rightarrow Q$ neboli $\Box(P \rightarrow Q)$ totiž vyžaduje, aby kondicionál $P \rightarrow Q$ byl pravdivý ve všech dosažitelných možných světech. To je však příliš. Je zřejmé, že pro vyhodnocení výše uvedených kondicionálů nebudeme uvažovat světy, které se od toho našeho „příliš“ liší, přičemž toto „příliš“ se bude plynule měnit podle kondicionálu který nás právě zajímá. V našem případě nás nebudou zajímat možné světy, ve kterých je sklo tvrdé jako ocel nebo světy, kde mají klokani ploutve, případně se vznášejí jako balóny ve vzduchu. Moderní teorie kontrafaktualit (Lewis 1973, Stalnaker 1968) proto pracují s pojmem proměnlivě striktní implikace („variably strict implication“). Ta předpokládá, že možné světy lze vzhledem ke zvolenému světu alespoň částečně uspořádat na základě předem zvolené relace podobnosti do jakýchsi sfér podobnosti, z nichž každá sféra reprezentuje světy, které jsou v daném ohledu „stejně podobné“.²⁴ Uvážíme-li nyní výchozí svět w a systém sfér podobnosti S kolem w , pak můžeme vzhledem k tomuto systému sfér definovat kontrafaktuální kondicionály typu $P \Box\rightarrow Q$ jako pravdivý ve světě w právě tehdy, když (a) žádný možný svět, v němž platí P , nepatří do žádné sféry S_i z S nebo (b) některá sféra S_i z S obsahuje alespoň jeden svět, v němž platí P , a $P \rightarrow Q$ platí ve všech světech, které patří do S_i (Lewis 1973, str. 17).²⁵ Tím je zajištěno, že kontrafaktuální kondicionál bude vyhodnocován pouze

²³ Viz poznámka 10.

²⁴ Je zřejmé, že aspekty podobnosti a různosti se zvoleným výchozím světem se budou vzájemně vyvažovat. Výsledná relace podobnosti tak bude nejspíše v každém případě velmi komplexní. Viz Lewis (1973, str. 9n).

²⁵ Tato definice zachycuje kontrafaktuální kondicionál reprezentovaný zpravidla obratem „Kdyby P , pak by Q “, slabší kontrafaktuální kondicionál $P \Diamond\rightarrow Q$ vyjádřený zpravidla jako „Kdyby P , pak by bylo možné, že Q “ lze definovat obdobně. Tedy $P \Diamond\rightarrow Q$ je pravdivý ve světě w právě tehdy, když (a) žádný možný svět, v němž platí P , nepatří do žádné sféry S_i z S nebo (b) každá sféra S_i z S , která obsahuje alespoň jeden svět, v němž platí P , obsahuje také alespoň jeden svět, v němž platí P a Q . Jak definice $\Box\rightarrow$ tak definice $\Diamond\rightarrow$ vyžaduje pochopitelně další vysvětlení a rozpracování případně upřesnění podmínek, za kterých platí.

v takových P-světech, které jsou rozumně podobné výchozímu světu w . Zároveň je zajištěno, že i v případech, kdy antecedent kondicionálu aktuálně neplatí, dává takto definovaný kontrafaktuál rozumné výsledky.

Pro naši demonstraci však není ani tak podstatné, nakolik či zda vůbec je Lewisova analýza adekvátní, nýbrž fakt, že díky aparátu možných světů je možné rozlišit celou řadu různě silných kondicionálů (materiální, striktní, v případě proměnlivě striktního dokonce celou rodinu kondicionálů), které by jinak bylo jen těžko možné od sebe odlišit. Zároveň aparát možných světů umožňuje efektivně stanovit pravdivostní podmínky takových kondicionálů a tím i ověřit jejich adekvátnost v různých modelových situacích, případně porovnávat různé teorie kontrafaktuálních kondicionálů a jejich vlastnosti mezi sebou.²⁶ Na základě tohoto „zkrocení“ pojmu možnosti a kontrafaktuality lze nyní tyto pojmy úspěšně využít při definování dalších a dalších pojmů, například kauzality.²⁷

Aparát možných světů však umožňuje analyzovat i pojmy mimo oblast filozofie jazyka a logické sémantiky. Příkladem takové analýzy může být analýza obecné závislosti (supervenience) či redukovatelnosti jedné vlastnosti (rodiny vlastností) na druhou vlastnost (či opět rodinu vlastností). Typickým způsobem jak formulovat tento druh redukce je využít pojem nutné koextenzionality. Vlastnost A je redukovatelná na vlastnost B právě tehdy, když nutně platí, že pro každé individuum x , když x má vlastnost A, pak x má i vlastnost B. Pomůžeme-li si již nyní aparátem možných světů, pak můžeme závislost formulovat tak, že vlastnost A je redukovatelná na vlastnost B právě tehdy, když pro každý možný svět w a každé individuum x , které náleží do w , platí: když x má vlastnost A, pak má i vlastnost B. U supervenience se pak jedná o to, že vlastnost A supervenuje na B, právě tehdy když (obecně řečeno) není možné, aby v daném systému nastala změna ohledně vlastnosti A, aniž by nastala změna ohledně vlastnosti B. Použijeme-li opět aparát možných světů, můžeme tuto poměrně vágní formulaci zpřesnit a ihned odhalit, že se za ní skrývají formulace hned dvě. Rozlišíme tak snadno supervenenci silnou (pro každý možný svět w a individuum x , které náleží do w , a pro každý možný svět v a individuum y , které náleží do v , platí: když má x ve w vlastnost A, pak má x ve w i vlastnost B, a zároveň když má y ve v vlastnost B, pak má y ve v i vlastnost

²⁶ Druhá významná teorie kontrafaktuálních kondicionálů z pera R. Stalnaker (1968) se od té Lewisovy liší především faktem, že místo sfér podobnosti Stalnaker předpokládá existenci výběrové funkce, která pro každý výchozí svět w a antecedent P vybere právě jeden svět v , který je co nejpodobnější světu w a ve kterém platí P . Pokud je mezi vhodnými světy i sám svět w , pak jej funkce vybere přednostně. Pokud žádný takový svět neexistuje, pak funkce vybere „absurdní svět“, ve kterém platí cokoli. Zajímavým důsledkem Stalnakerovy teorie je platnost kontrafaktuální varianty zákona vyloučeného třetího $P \Box \rightarrow Q \vee P \Box \rightarrow \neg Q$ (protože výběrová funkce vždy vybere přesně jeden svět, platí v něm přirozeně buď $P \rightarrow Q$ nebo $P \rightarrow \neg Q$, v případě absurdního světa obojí). V Lewisově teorii tento zákon neplatí. Stejně tak ve Stalnakerově teorii s výjimkou absurdního světa splývá definice $\Box \rightarrow$ tak definice $\Diamond \rightarrow$ (pokud chápeme $P \Diamond \rightarrow Q$ jako $\neg(P \Box \rightarrow \neg Q)$). Lewisova teorie umí tyto kontrafaktuality odlišit. Opět není podstatné, která z uvedených teorií „má pravdu“. Podstatné je, že aparát možných světů dokáže tematizovat tyto jemné nuance mezi teoriemi modálních pojmů a umožňuje tak jednotlivé definice těchto pojmů porovnávat a testovat na zvolených modelových příkladech.

²⁷ Například se lze pokusit definovat pojem kauzality jako formu kontrafaktuální závislosti – viz Lewis (1973b) a další shrnuté následně v Lewis(1986b). Klíčovým pojmem v Lewisově definici je pojem kontrafaktuální závislosti: jsou-li c a e dvě od sebe odlišné události, pak e kauzálně závisí na c právě tehdy, když platí, že kdyby nastalo c pak by nastalo e a kdyby nenastalo c pak by nenastalo e (kde konstrukci ‚kdyby...‘, pak by...‘ Lewis modeluje jako proměnlivě striktní kondicionál). Kauzalitu pak Lewis definuje pomocí existence řetězce kauzální závislosti mezi událostmi.

A) a supervenenci slabou (pro každý možný svět w a individua x a y , které náleží do w platí: když má x ve w vlastnost A, pak má x ve w i vlastnost B, a zároveň když má y ve w vlastnost B, pak má y ve w i vlastnost A.). Ihned vidíme, že výše zavedený pojem redukce je silnější než pojem silné supervenience a ten je opět silnější než pojem slabé supervenience. Nahradíme-li A a B (poněkud nepřesně) pojmy mentálního a fyzického,²⁸ pak je rozdíl ihned patrný: slabá supervenience zakazuje existenci objektů *v rámci daného možného světa*, které se shodují ve všech fyzických vlastnostech, ale liší se v nějaké vlastnosti mentální. Silná supervenience tento požadavek rozšiřuje napříč možnými světy. Zakazuje tedy existenci objektů, ať již se vyskytují v jakémkoli možném světě, které se shodují ve všech fyzických vlastnostech, ale liší se v nějaké vlastnosti mentální. Zároveň je vidět, že ani jeden druh supervenience není postačující pro kompletní redukci mentálního na fyzické, neboť ta požaduje, aby všechny možné objekty, které mají určité mentální vlastnosti měly i požadované vlastnosti fyzické. Díky tomuto zpřesnění je nyní možné formulovat odvozený pojem nezávislosti vlastností. Vlastnost A je nezávislá na B právě tehdy když A ani slabě nesupervenuje na B. Je zřejmé, že explicitní „vypíchnutí“ modality v definici a její převedení do řeči možných světů umožňuje odstranit víceznačnost, kterou jinak definice obsahuje, a podstatně tak zpřesnit příslušnou filozofickou diskuzi. Zároveň je možné pomocí aparátu možných světů ověřit důsledky výše uvedených definic a teorií, které na nich staví.²⁹

V souvislosti s logikou je v neposlední řadě třeba zmínit, že samotná definice pojmu vyplývání má modální charakter. Standardní moderní definice (alespoň ve své intuitivní formě) totiž říká, že závěr vyplývá z premis právě tehdy, když *není možné*, aby premisy byly současně pravdivé a závěr nepravdivý. Pozorný čtenář by mohl protestovat a namítat, že existuje celá řada upřesnění tohoto pojmu, například pomocí teorie modelů (závěr vyplývá z premis právě tehdy, když neexistuje model, ve kterém jsou premisy současně pravdivé a závěr nepravdivý). Intuitivní pojem vyplývání však nelze jen tak odbourat, a to hned ze dvou důvodů. Zaprvé, každé upřesnění pojmu vyplývání (například modelově-teoretické) lze totiž aplikovat jen na vymezenou třídu logik či teorií, (například těch, ke kterým již byly sestrojeny modely). Zadruhé, jakýkoli zpřesněný formální pojem vyplývání je „vyplýváním“ pouze natolik, nakolik splňuje intuitivní pojem vyplývání.³⁰ Kdyby tomu tak nebylo, jen těžko by bylo možné tvrdit, že striktní implikace je vhodnější formalizací vyplývání než implikace materiální. Intuitivní pojem je tedy i jakýmsi normativem formálních pojmů vyplývání.

Možné světy jsou neocenitelným pomocníkem i v oblasti ontologické identifikace či přímo redukce intenzionálních entit, případně relací mezi nimi.³¹ Pokud nemáte rádi intenzio-

²⁸ Správně bychom měli uvažovat celé rodiny vlastností, které reprezentují popořadě sféru mentálního a fyzického, a upravit definici tak, aby byly uvažovány pouze „maximální vlastnosti“ popisující vždy u daného objektu kompletní stavy sféry základní a kompletní stav sféry závislé.

²⁹ Zvolené definice mají ilustrativní charakter a představují pochopitelně jen jedno z možných uchopení redukce vlastností a supervenience. V žádném případě nechceme tvrdit, že se jedná o definice adekvátní a intuitivní.

³⁰ Pokud nemáte rádi výraz „intuice“, nahraďte jej výrazem „pragmatický ohled“. Co mám na mysli je fakt, že před jakýmkoli formálním zkoumáním pojmu vyplývání, již musíme mít v elementárních ohledech jasno, co z čeho vyplývá. Jak bychom jinak zhodnotili, zda je zformulovaný formální pojem adekvátní. To ovšem nevylučuje, že v procesu formalizace neobjevíme nové, často i nečekané či překvapivé vlastnosti vyplývání.

³¹ Ontologická identifikace či redukce není nutně totéž jako pojmová analýza. Můžeme například konzistentně tvrdit, že veškerou predikaci dispozičních vlastností lze analyzovat pomocí kontrafaktuálních kondicionálů,

nální entity jako jsou dispozice, esence, propozice či vlastnosti, avšak připouštíte existenci individuí, množin, funkcí a množinově-teoretických konstrukcí obecně, pak stačí ještě přijmout v existenci možných světů a můžete celou řadu jmenovaných nepohodlných entit identifikovat s funkcemi definovaných právě na množině možných světů. Propozice lze takto identifikovat s funkcemi z možných světů do množiny pravdivostních hodnot (případně je přímo identifikovat s množinami možných světů ve kterých jsou pravdivé), individuální úřady (sémantický korelát určitých deskripcí jako „Prezident České Republiky“ nebo „Současný francouzský král“) s funkcemi z možných světů do množiny individuí, konečně vlastnosti s funkcemi z množiny možných světů do potenční množiny individuí (nebo přímo jako množinu možných individuí). Některé entity je případně možné zcela eliminovat. Tak například dispoziční vlastnosti lze podle některých teorií (z novějších Lewis (1997), Mellor (2000), E. Prior (1985)) eliminovat metodou neúplného symbolu pomocí odkazu na vlastnosti kategorické a použitím kontrafaktuálního kondicionálu, případně (pokud tato eliminace není z určitého důvodu možná) lze pomocí kontrafaktuálních kondicionálů získat podstatný vhled do fungování dispozic, neboť ty určité kontrafaktuální kondicionály apriori implikují (Mumford 2003). V úvahu přicházejí různě komplikované formulace, od jednoduché „objekt x má v čase t dispozici reagovat způsobem r na podnět s právě tehdy, když kdyby x bylo vystaveno v čase t podnětu s , pak by reagovalo způsobem r “ až po sofistikované formulace vyrovnávajících se s celou řadou dūmyslných protipříkladů a námitek.³² Nejdiskutovanějším vylepšením je definice podle Lewise (1997, str. 157): „Objekt x má v čase t dispozici reagovat způsobem r na podnět s právě tehdy, když pro nějakou intrinsickou vlastnost P , kterou objekt x v čase t má, a nějaký pozdější časový okamžik t' platí, že kdyby x bylo vystaveno v čase t podnětu s a nepřišlo až do okamžiku t' o vlastnost P , pak by podnět s spolu s faktem, že x má vlastnost P byly úplnou příčinou toho, že by x reagovalo způsobem r “. Pokud tedy tyto nebo jim podobné definice platí, pak lze dispozice z ontologie za pomoci kontrafaktuálních kondicionálů (a tedy potažmo možných světů) zcela eliminovat nebo alespoň systematicky celou dispoziční diskurz nahradit diskurzem o kontrafaktuálních kondicionálech a kategorických vlastnostech.

Ačkoli zde nemůžeme podat vyčerpávající obhajobu nepostradatelnosti modálních pojmů v různých oblastech lidského myšlení, pokládáme za prokázané, že modalita analyzovaná pomocí aparátu možných světů hraje v tomto uvažování stěžejní roli. Každá filozofická teorie, která by chtěla alethické modalitty prohlásit za bezvýznamné, nadbytečné, případně by chtěla modální pojmy redukovat pomocí ryze extenzionálních pojmů a struktur, musí uvést

avšak že dispoziční vlastnosti skutečně existují jako svébytná kategorie vlastnosti. Podobně můžeme v určité oblasti identifikovat vlastnosti s funkcemi z možných světů do systému množin individuí (jinými slovy, že tyto funkce funkčně zastanou všechny role, které v daném kontextu očekáváme od vlastností), avšak netvrdit, že vlastnosti jsou ve skutečnosti funkce. V obou případech by však výsledkem pojmové analýzy korespondujících pojmů měla být nějaké kritéria, která daná věc musí splňovat, abychom ji mohli považovat za vhodného nositele dané role (tj. dispozice nebo vlastnosti).

³² Obecnou námitkou proti kondicionální analýze dispozic je existence dispozic, které mohou být tlumeny, maskovány nebo jejich projev potlačen nějakou externí okolností. Sklenice je sice křehká, ale je-li zabalena do bublinkové fólie, pak jsouc upuštěna nemusí se nutně rozbít. Stejně tak může být vodič, který má díky přítomnosti volných elektronů dispozici vést proud napojen na velmi citlivou „pojistku“, která, kdykoli je do vodiče přiveden proud okamžitě přeruší jeho tok (v angličtině se pro toto „zařízení“ vžil název „electro-fink“). Korespondující kontrafaktual tak de facto neplatí, protože vodič svoji dispozici nijak nedemonstruje a nedemonstroval by ji ani v kontrafaktuálním případě. Viz Martin (1994).

velmi dobrý důvod, proč tomu tak má být a především předvést efektivní metodu, jak buď modality zcela odstranit ze všech výše zmíněných oblastí, nebo jak je analyzovat bez pomoci aparátu možných světů bez omezení sféry aplikovatelnosti a bez ztráty přehlednosti a technické elegance. Ačkoli v principu je tento úkol možný, domníváme se, že jeho proveditelnost je velmi obtížná.

2 Logická analýza modalit

2.1 Modální logika a sémantika ve 20. století

Vývoj modální logiky měl na rozdíl od klasické predikátové logiky poněkud specifický průběh. Moderní logika se totiž vyvíjela především jako logika matematická. A protože v oblasti matematiky nutné a nahodilé pravdy splývají, byly modalities považovány za cosi nadbytečného, co se maximálně může týkat asertorické síly tvrzení, případně splývá s obecnou či existenční kvantifikací. Studium alethických modalit tak fakticky začalo ve 20. letech 20. století v pracích C. I. Lewise jako zkoumání logických systémů striktní implikace, a to ryze syntaktickými prostředky, aniž by bylo jasné, který druh modalities syntaktické operátory zachycují, a které systémy jsou tedy vhodné k analýze toho kterého druhu modalities, to vše (na rozdíl třeba od matematiky nebo teorie množin) bez dostupnosti předem ujasněné sémantiky. Protože rozvoj aparátu možných světů probíhal v závislosti na pokroku formální modální logiky, bude vhodné zmínit některé základní impulzy, kterých se teoriím možných světů z této oblasti dostalo.

Obratem byla až polovina 20. století, kdy se R. Barcan-Marcusová (Barcan-Marcus 1946, 1947) a R. Carnap (Carnap 1946) pokusili o první axiomatické pojetí predikátové modální logiky (S4 a S5). Carnap také obratem představil první množinově-teoretickou sémantiku. Carnapův model se ihned stal referenčním systémem pro další modální logiky (ale i její odpůrce), je vhodné jej proto ve stručnosti představit. Uvažujme jazyk predikátového kalkulu prvního řádu L obsahující symboly pro predikáty, individuové konstanty a proměnné, logické spojky, kvantifikátory, symbol „ $=$ “ pro identitu (chápanou jako logickou relaci) a modální operátor „ \Box “ pro logickou nutnost. Dále uvažujme neprázdnou doménu individuí D takovou, že každé individuové konstantě z jazyka L odpovídá právě jedno individuum a naopak každé individuum z D má právě jedno „jméno“. Základním stavebním prvkem je pro Carnapa pojem stavového popisu (*state description*), tj. množiny uzavřených atomických formulí tvaru $P(a_1, \dots, a_n)$ nebo $\neg P(a_1, \dots, a_n)$, kde „ P “ je n -nárnní predikát, „ a_1, \dots, a_n “ jsou konstanty daného jazyka a z každé dvojice formulí $P(a_1, \dots, a_n)$ a $\neg P(a_1, \dots, a_n)$ obsahuje stavový popis právě jeden člen. Podle Carnapových slov mají stavové popisy reprezentovat Leibnizův pojem možného světa.³³ Pro interpretaci kvantifikace zavádí Carnap pojem individuálního pojmu, což není nic jiného než funkce f , která relativně k L přiřadí každému stavovému popisu S individuální konstantu $f(S)$, která reprezentuje jí přiřazené individuum z D . Relativně k stavovým popisům je definována i valuační proměnných, tj. funkce g , která každé proměnné x z jazyka L a každému stavovému popisu S přiřadí individuovou konstantu $g(x, S)$ reprezentující intuitivně řečeno individuum i , které má být extenzí dané proměnné ve stavovém popisu S . Intenzí proměnné je pak individuální pojem $(\lambda S)g(x, S)$. každá individuální konstanta i proměnná má tak přiřazenu jak intenzi (individuální pojem), tak extenzi (hodnotu v konkrétním popisu S). Zásadní pro Carnapův model dále je, že Carnap pro jednotlivé stavov-

³³ Carnap (1947), str. 9.

vé popisy nijak nerozlišuje individuové domény – všem je společná tatáž množina D . Stavové popisy tak vlastně spolu s funkcí g představují množinu modelů klasické predikátové logiky, jež spojuje stejná množina individuí a zmíněná valuační funkce g . Proměnným jsou tedy vždy vzhledem k přiřazení hodnot g přiřazeny dvě hodnoty – hodnota v extenzi (individuum) a hodnota v intenzi (individuální pojem – funkce z množiny stavových popisů do množiny individuí). Proměnné tak mohou v závislosti na typu kontextu, ve kterém se nacházejí, nabývat (pochoptelně systematicky) jedné či druhé sémantické hodnoty. V modálních kontextech, i když Carnap není v tomto ohledu zcela explicitní, nabývají svých hodnot v intenzi.

Pravdivost formule relativně ke stavovému popisu S a valuaci g definuje Carnap následovně ($ext(S, g)$ označuje extenzi výrazu vzhledem k valuaci g a stavovému popisu S):

- $S_g \models P(t_1, \dots, t_n)$ p.t.k. $P(ext_{S,g}(t_1), \dots, ext_{S,g}(t_n)) \in S$, kde P je predikát a t_1, \dots, t_n individuové konstanty nebo proměnné,
- $S_g \models t_l = t_n$ p.t.k. $ext_{S,g}(t_l) = ext_{S,g}(t_n)$,
- pro logické spojky $\neg, \&, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$ platí standardní booleovské definice,
- $S_g \models \forall x \phi$ p.t.k. pro každou valuaci g' $g' =_x g$ platí $S_{g'} \models \phi$,
- $S_g \models \Box \phi$ p.t.k. pro každý stavový popis S' platí $S'_g \models \phi$,

Nyní můžeme definovat pojem pravdivosti. Formule ϕ je pravdivá ve stavovém popisu S (tedy $S \models \phi$) právě tehdy, když je pravdivá vzhledem ke každé valuaci g . Formule je logicky platná (logicky pravdivá) právě tehdy, když je pravdivá ve všech stavových popisech.

Carnapův výsledný systém je v podstatě standardní systém $S5$, pro nějž platí, že (i) obsahuje tautologie výrokové logiky, (ii) množina teorémů je uzavřená na modus ponens, (iii) obsahuje standardní teorii kvantifikace (především pak axiomy univerzální specifikace a existenční generalizace) a (iv) mezi jeho modální axiomy patří

$$\begin{array}{ll} K & \Box(\phi \rightarrow \psi) \rightarrow \Box\phi \rightarrow \Box\psi, \\ T & \Box\phi \rightarrow \phi, \\ 5 & \phi \rightarrow \Box\Diamond\phi, \end{array}$$

(v) obsahuje neomezené pravidlo necesitace

$$\Box(\models \phi \rightarrow \models \Box\phi)$$

a v poslední řadě (vi) validuje Barcanové formulí

$$BF \quad \forall x \Box \phi(x) \rightarrow \Box \forall x \phi(x)$$

i její konverzi

$$CBF \quad \Box \forall x \phi(x) \rightarrow \forall x \Box \phi(x).$$

Carnap předpokládal, že spolu s jazykem L je vždy dána i množina významových postulátů MP , která neobsahuje modalizované formule a která určuje významové vztahy mezi výrazy L . Relativně k množině MP jsou pak některé stavové popisy přípustné (kompatibilní s MP) a jiné ne. Vůči těmto přípustným stavovým popisům je pak definována platnost modálních formulí: $S \models \Box \phi$ právě tehdy, když pro každý přípustný stavový popis S' : $S' \models \phi$. Nutnost tedy Carnap interpretuje jako kompatibilitu s MP a tedy jako nutnost analytickou.

Kamenem úrazu Carnapovy interpretace modální logiky a modalit vůbec se ukázaly tři aspekty: (1) obor kvantifikátorů je v intenzionálních kontextech tvořen individuálními pojmy a nikoli individui samotnými; (2) následkem toho v Carnapově systému neplatí standardní pravidlo nerozlišitelnosti identických objektů; (3) v systému platí *BF* a *CBF*. Není zcela jasné, který z těchto tří aspektů je nejproblematictější, avšak všechny tři se rázem staly terčem kritiků vedených W. V. O. Quinem, jehož hlavní námitky zahrnují (a) údajnou nemožnost skloubení standardní teorie kvantifikace a identity s intenzionální povahou modálních operátorů, (b) podezření, že modální logika vyžaduje silnou formu aristotelského esencialismu. (Quinovy námitky budou předmětem diskuze v sekci 2.2.). Vzhledem ke způsobu přiřazení hodnot individuovým proměnným a konstantám neplatí také v Carnapově systému princip nerozlišitelnosti identických předmětů ($\models \forall x \forall y (x = y \rightarrow (\varphi(x/z) \rightarrow \varphi(y/z)))$), nýbrž pouze jeho oslabená verze, ve které φ nesmí obsahovat žádné výskyty \Box nebo by naopak každé dva popisy libovolného objektu musely být vždy logicky nutně ekvivalentní. Neomezeně platí pouze modalizovaná verze principu, tj. $\models \forall x \forall y (\Box(x = y) \rightarrow (\varphi(x/z) \rightarrow \varphi(y/z)))$. Podstatným rysem Carnapova systému také je, že logickou nutnost (založenou na metajazykovém pojmu analyticity) chápe jako nutnost absolutní. Nutně pravdivé věty tak musí platit úplně ve všech myslitelných stavových popisech. Daní za to, zdá se, je neúplnost Carnapova systému.³⁴

Druhá polovina 20. století proběhla ve znamení hledání takové sémantiky, která by byla úplná a adekvátní a navíc odolala zmíněné Quinově kritice. Ta se začala rodit po roce 1957 v pracích S. Kanger, J. Hintikky a R. Montagua a S. Kripky. Všichni tito autoři přišli v podstatě se stejnou myšlenkou – rozšířit Tarského definici splňování a pravdivosti v modelu na modální jazyky. Každý přitom postupovat poněkud jiným směrem. Tarského modeloveteoretická interpretace predikátového kalkulu se skládá z neprázdné domény individuí D a funkce f , která přiřazuje každému mimologickému symbolu jeho extenzi v D . Kangerovou základní myšlenkou byla relativizace pojmu extenze vůči různým myslitelným doménám, a to tak že nová rozšířená interpretace měla simultánně přiřazovat mimologickým výrazům jazyka extenze ve všech myslitelných doménách. Uvažujeme-li nyní systém $S = \langle D, f \rangle$, kde f je zmíněná valuace a D doména individuí, pak modální formule $\Box\varphi$ je pravdivá v systému S , t.j. $S \models \Box\varphi$ právě tehdy, když pro každý systém S' platí, že když $R_{\Box}(S', S)$ pak $S' \models \varphi$. Jinými slovy $\Box\varphi$ je pravdivá právě tehdy, když φ platí ve všech dosažitelných systémech určených relací R . Vlastnosti relace R_{\Box} jsou specifické pro každou modalitu, takže Kanger může analyzovat různé druhy alethických modalit.³⁵ Pro analytickou nutnost tak platí $\langle D, f \rangle \models N\varphi$ právě tehdy, když pro každou doménu D' platí $\langle D', f \rangle \models \varphi$ (valuace mimologických symbolů jako celek je zvolena pevně), pro nutnost logickou naopak $\langle D, f \rangle \models L\varphi$ právě tehdy, když pro každý systém S platí $S \models \varphi$ (zde se může měnit jako doména, tak i valuace sama).

³⁴ Viz Cocchiarella (1975).

³⁵ Existuje totiž korespondence mezi některými axiomy modálního kalkulu a vlastnostmi relace R . Například již zmíněné axiomy T a 5 odpovídají postupně reflexivitě (každý svět je dosažitelný sám ze sebe) a symetrii (platí-li $R(w, w')$, pak platí i $R(w', w)$). V případě alethických modalit je pak podstatný ještě axiom 4 ($\Box\varphi \rightarrow \Box\Box\varphi$), který odpovídá tranzitivitě. Příklady dalších vztahů lze nalézt například v Běhounek (2005), str. 70.

Montague vychází ze stejné základní myšlenky, jeho interpretace je však uspořádaná trojice $\mathbf{J} = \langle D, I, g \rangle$, kde D je opět neprázdná doména, I je funkce přiřazující mimologickým symbolům jazyka příslušné denotace a g je funkce přiřazující hodnoty proměnným jazyka. Podobně jako Kanger rozšiřuje Montague pojem interpretace avšak pouze zavedením nových klauzulí do definice pravdivosti. Stejně jako u Kanger je každý modální operátor spojen s relací R_{\Box} mezi jednotlivými interpretacemi. Modální formule $\Box\varphi$ je pak pravdivá v interpretaci J , t.j. $J \models \Box\varphi$ právě tehdy, když pro každou interpretaci J' takovou že $R_{\Box}(J', J)$ platí $J' \models \varphi$. Pro logickou nutnost L pak specificky platí $\langle D, I, g \rangle \models L\varphi$ právě tehdy, když pro každou interpretaci $\langle D, I', g \rangle$ platí $\models \varphi$. Logicky nutná formule musí být tedy pravdivá ve všech interpretacích, které se liší nanejvýš přiřazením sémantických hodnot mimologickým výrazům jazyka.

Společným rysem Montagua i Kanger je (a) rozšíření modelově-teoretické sémantiky à la Tarski na modální jazyky, (b) zavedení relace dosažitelnosti mezi interpretacemi a (c) evaluace modálních formulí vůči množině všech myslitelných interpretací. Nejspíše proto se také k jejich systémům (stejně jako v případě systému Carnapova) nepodařilo najít důkazy úplnosti. Alternativní přístup k problematice modalit zaujal Hintikka. Pro účely konstrukce sémantiky modální logiky zobecnil svoji metodu modelových množin (Hintikka 1955).³⁶ Pro účely interpretace modální logiky Hintikka použil pojem modelového systému. V obecnosti lze říct, že modelový systém S je dvojice $\langle O, R \rangle$, kde O je neprázdný systém modelových množin pro jazyk L a R je relace dosažitelnosti mezi prvky O . Dále pro všechny $m \in O$ platí, že když $\Box\varphi \in m$, pak pro všechny $n \in O$ takové že $R(m, n)$ platí že $\varphi \in n$ a naopak, když $\neg\Box\varphi \in m$, pak pro nějaké $n \in O$ takové že $R(m, n)$ platí že $\neg\varphi \in n$. Prvky množiny O lze považovat za (částečné) popisy možného světa. Všimněme si však definice Hintikkova systému S . Na rozdíl od Kanger a Montagua totiž Hintikka připouští, aby systém S tvořily ne nutně všechny „možné alternativy“. Systém S je libovolný systém modelových množin splňujících výše uvedené podmínky. Zároveň také Hintikka umísťuje relace dosažitelnosti dovnitř systému modelových množin. Oba klíčové elementy budoucí sémantiky možných světů jsou tak na světě.

Ačkoli ve formálních ohledech byla rodící se sémantika stále přesnější, Quinovy otázky zůstávaly otevřené. Oborem hodnot Kangerových kvantifikátorů byla stále množina individuálních pojmů, Hintikka zase relativizoval hodnotu proměnné vzhledem k typu kontextu. Montague se sice Quinovým námitkám ubránil, v jeho systému ovšem platí kontroverzní principy nutné existence a obě Barcanové formule – BF a CBF . Otevřená otázka jejich platnosti, respektive jejich statusu teorémů modální logiky, také stále komplikovala interpretaci

³⁶ Hintikkovy modelové množiny jsou množiny formulí M konstruovaná nad jazykem L a množinou individuových konstant U , které nepatří do L tak, aby byla maximální konzistentní a dolů usměrněná vůči logickým operacím. Pro každou formuli φ platí: $\neg\varphi \in M$ pak $\varphi \notin M$, $\neg\neg\varphi \in M$ pak $\varphi \in M$, $\varphi \vee \psi \in M$ pak $\varphi \in M$ nebo $\psi \in M$ (pro ostatní logické spojky obdobně), $\forall x\varphi$ pak pro každou konstantu a z U , $\varphi(a/x) \in M$, $\neg\forall x\varphi$ pak pro některou konstantu a z U , $\neg\varphi(a/x) \in M$, pro žádnou konstantu a z L_U , $a \neq b$ a je-li atomická $\varphi(a/x) \in M$ a $a = b \in M$, pak $\varphi(b/x) \in M$.

modální logiky, především tvrzení typu „Mohl bych mít ještě jednu sestru“ či „Mohli by existovat mimozemšťané“.³⁷

Skutečným průlomem byl až rok 1963, kdy Kripke (s nejvyšší pravděpodobností) nezávisle na Hintikkovi, Kangerovi a Montaguovi publikoval svoji sémantiku založenou na pojmu možného světa, na relaci dosažitelnosti ale především na proměnlivé doméně individuí.^{38,39}

Předpokládejme opět jazyk predikátové modální logiky L s identitou. Navíc pro obecnost oproti Kripkově systému předpokládejme, že L obsahuje individuové konstanty. Kripkova interpretace (modelové struktura) je uspořádaná pětice $\mathbf{I} = \langle W, w_0, R, D, E, v \rangle$, kde W je neprázdná množina (možných světů), w_0 je význačný prvek W (aktuální svět), R je binární relace na množině W (relace dosažitelnosti), D je neprázdná množina (doména individuí), E je funkce, která každému prvku W přiřazuje podmnožinu D_w množiny D (doména individuí daného možného světa), a v je funkce, která každé individuální konstantě c přiřadí prvek z D a každému n -árnímu predikátovému symbolu P přiřadí pro každý svět $w \in W$ podmnožinu D^n .⁴⁰ Všimněme si, že $v(c)$ nemusí náležet do D_w , ani $v(P)$ nemusí být podmnožinou D_w . Dále Kripke definuje funkci f , která každé proměnné x přiřadí prvek D . Definujme si ještě denotační funkci d , která každému termu t jazyka L (tedy každé individuové konstantě nebo proměnné) přiřadí hodnotu $f(t)$, je-li t proměnná nebo hodnotu $v(t)$. Nyní můžeme definovat pravdivost formule ve světě w vzhledem k interpretaci I a ohodnocení proměnných f takto:

- $w \models_{I,f} P(t_1, \dots, t_n)$ právě tehdy, když $d_{I,f}(t_1), \dots, d_{I,f}(t_n)$ náleží do $v_{I,f}(P)_w$,
- $w \models_{I,f} t_1 = t_2$ právě tehdy, když $d_{I,f}(t_1) = d_{I,f}(t_2)$,
- $w \models_{I,f} \neg \varphi$ právě tehdy, když $w \not\models_{I,f} \varphi$
- $w \models_{I,f} \varphi \rightarrow \psi$ právě tehdy, když $w \not\models_{I,f} \varphi$ nebo $w \models_{I,f} \psi$
- $w \models_{I,f} \forall x \varphi(x)$ právě tehdy, když pro každé i z množiny D_w platí, že $w \models_{I,f} \varphi[x/i]$,
- $w \models_{I,f} \Box \varphi$ právě tehdy, když pro každý svět w' takový, že $R(w, w')$ platí, že $w' \models_{I,f} \varphi$,

Uvažujme nyní libovolnou neprázdnou množinu J interpretací jazyka L . Řekneme, že φ je pravdivá vzhledem k interpretaci I a ohodnocení proměnných f právě tehdy, když φ je pravdivá $\models_{I,f}$ ve světě w_0 a že φ je pravdivá vzhledem k interpretaci I právě tehdy, když φ je pravdivá

³⁷ BF v kombinaci s CBF vyžadují, aby univerzum individuí bylo stejné pro všechny možné světy, a tedy aby množina všech možných objektů korespondovala s množinou objektů aktuálních. Pokud předpokládáme, že je možné, aby svět vypadal přesně tak, jak vypadá a já měl jednu sestru navíc (což se zdá být v pořádku), pak není na první pohled snadné říct, který aktuální objekt tuto moji „možnou“ sestru reprezentuje. Jsme-li navíc omezeni nominalistickou ideologií a musíme tedy hledat daný objekt mezi aktuálně empiricky manifestovanými objekty, je situace téměř bezvýchodná.

³⁸ Přípravnou fází byla již publikace Kripke (1959). V ní však Kripke ještě pracuje s pevnou doménou individuí.

³⁹ Vzhledem k tomu, že na sémantice modální logiky pracovalo od roku 1959 nezávisle a odděleně mnoho význačných badatelů, docházelo nejen k vzájemnému ovlivňování, ale i k nezávislé publikaci velmi podobných výsledků. Kripkovo prvenství ohledně moderní sémantiky možných světů tak bývá často zpochybňováno. Faktem zůstává, že ať již skutečné prvenství patří komukoli, Kripkova varianta se prosadila pro budoucí použití. K historii vývoje modální sémantiky viz například Lindström - Segeberg (2007) a Copeland (2002).

⁴⁰ Abychom dostali historické přesnosti je nutné poznamenat, že Kripke definuje nejprve pojem rámce jako uspořádané pětice $F = \langle W, w_0, R, D, E \rangle$ a následně model jako dvojici $M = \langle F, v \rangle$, kde v je funkce, které přiřadí sémantické hodnoty mimologickým výrazům jazyka. Na rysech, které chceme demonstrovat, se však tento detail nijak neprojeví.

pro každé ohodnocení proměnných f . Konečně φ je logicky platná (univerzálně splnitelná) právě tehdy, když φ je pravdivá_M pro každou interpretaci I z J .

Kripkův systém modální logiky přinesl několik podstatných změn, především (i) skutečně standardní objektuální kvantifikační teorii a (ii) nezávislé přiřazení proměnlivých individuových domén jednotlivým možným světům, které umožnilo v rámci modálního systému S5 obecně eliminovat platnost BF a CBF . Kripke také aplikoval relaci dosažitelnosti na prvky interpretace (možné světy), která umožnila přiřadit každému možnému světu vlastní množinu přípustných alternativních možných světů, a tedy poskytla základ pro obecnou relativizaci možnosti a nutnosti. Díky tomu, že logická platnost je v Kripkově sémantice definována pomocí arbitrární množiny interpretací, se Kripkovi také podařilo dokázat úplnost jeho sémantiky vůči systému S5 a dalším. Cenou za to byly úpravy ve formalismu – vypuštění individuálních konstant a drobné úpravy axiomů pro kvantifikátory.⁴¹ Kripke tak konečně nabídl obecný sémantický rámec, který se úspěšně vyrovnal s Quinovými námitkami a zároveň nabídl logikům a analytickým filozofům atraktivní nástroj pro filozofické zkoumání modální sféry.

2.2 Quinova kritika modalit a modální logiky

2.2.1 Modalita a kvantifikace

Z výše uvedeného je zřejmé, že vývoj modální logiky nebyl zcela jednoduchý a přímočarý. Nepříjemné důsledky Carnapova systému v podobě BF , CBF , neujasněnost sémantiky a množství rozdílných přístupů, to vše vedlo k tomu, že modální logika a s ní související analýza modalit začala být některými logiky a filozofy považována za podezřelý podnik. Mluvčím této neformální skupiny se stal v 50. letech Quine.⁴² Jeho námitky jsou o to důležitější, že se týkají samotného ospravedlnění (predikátové) modální logiky a celého související-

⁴¹ Kripkova sémantika sice nevaliduje BF a CBF , ve standardním systému modální logiky S5 jsou však tyto formule dokazatelné. Klíčovým krokem v jejich důkazech je aplikace univerzální specifikace, tedy principu $\forall x\varphi(x) \rightarrow \varphi(y)$, kde y je nová proměnná nevyskytující se ve φ . Univerzální specifikace však v Kripkově interpretaci v této podobě platit nemůže. Proměnná x v antecedentu je totiž omezena na doménu D_w určitého světa, zatímco proměnná y v konsekventu takto omezena není. Kripke proto přejímá obecnou interpretaci predikátové logiky, ve které jako axiomy mohou být uvedeny pouze uzavřené formule. Místo $\forall x\varphi(x) \rightarrow \varphi(y)$ tedy platí $\forall y\forall x\varphi(x) \rightarrow \varphi(y)$. Tím je odvození BF a CBF blokováno.

Samotná obecná interpretace predikátové logiky však nemusí stačit. Pokud totiž jazyk dané modální logiky obsahuje individuální konstanty, pak se zdá, že je možné postavit důkaz BF a CBF na platnosti formule $\forall x\varphi(x) \rightarrow \varphi(c)$, což je platná instance $\forall y\forall x\varphi(x) \rightarrow \varphi(y)$. Pokud je tomu tak (viz Linsky – Zalta (1994), str. 439), pak by bylo vhodné nahradit standardní teorii kvantifikace teorií „volnou“. Volná varianta univerzální specifikace totiž platí ve formě $\forall x\varphi(x) \rightarrow E!t \rightarrow \varphi(t)$, kde $E!$ je predikát existence. Ten se zpravidla definuje jako $\exists y(y = t)$, takže univerzální specifikaci můžeme definovat i jako $\forall x\varphi(x) \rightarrow \exists y(y = t) \rightarrow \varphi(t)$. Tím je pojištěno, že term t (ať již proměnná nebo konstanta) nemůže nikdy referovat mimo doménu kvantifikátorů. Zároveň je odvoditelnost BF a CBF definitivně zažehnána.

⁴² Především Quine (1943), (1947), (1953a) a (1960). Kritiku modální logiky lze najít i v Bergmann (1960). Quinova kritika je však zajímavá tím, že předkládá konkrétní, často formální argumenty proti zcela konkrétním rysům modální logiky.

ho diskurzu. A protože případný diskurz o možných světech na diskurzu modální logiky přímo závisí, týkají se Quinovy námitky i jej. Jejich vyvrácení je tak alfou a omegou dalšího bytí a nebytí celého modálního podniku. Quinův rezervovaný přístup k modálním logikám je dán především tím, že tyto systémy trpí podle něj nepřekonatelnými technickými a filozofickými nedostatky. Jedná se především o problémy vznikající kombinací nepřímých kontextů generovaných modálními operátory s klasickou teorií kvantifikace a singulárních termů – problém kvantifikace do modálních kontextů a problém selhání existenční specifikace.

Singulární termy se ve výrazech mohou podle Quina vyskytovat dvojím způsobem. Pokud se term vyskytuje ve výrazu tak, že označuje bezprostředně korespondující objekt, nazývá Quine jeho výskyt „čistě referující“ („purely referential“). My takový výskyt budeme nazývat též „referenčně přímý“. Takto se vyskytující term lze nahradit libovolným logicky ekvivalentním termem, aniž by se změnila hodnota celku (tzv. substituce *salva veritate*).⁴³ Pokud term takto substituovat nelze, nazývá Quine jeho výskyt „referenčně nepřímý“ („referentially opaque“). Pro ilustraci vezměme výroky:

(1) Joseph Ratzinger je teolog

a

(2) „Joseph Ratzinger“ má 15 písmen.

V (1) se term „Joseph Ratzinger“ vyskytuje jako referující a odkazuje k označenému objektu, tedy k současnému papeži. Lze jej též nahradit logicky ekvivalentním výrazem „Benedikt XVI.“, aniž by došlo ke změně pravdivostní hodnoty celku. Ve (2) to ovšem možné není. Na vině je fakt, že se daný term vyskytuje v rámci logické konstrukce uvozovek a tedy jako pouhé zřetězení znaků, které jsou součástí jména výrazu v uvozovkách. To, že jsme vůbec schopni jeho výskyt v rámci uvozovek rozlišit, je dáno de facto grafickou podobností obou výrazů.⁴⁴ Výraz „Joseph Ratzinger“ v (2) nereferuje je tedy referenčně nepřímý.⁴⁵ Podobně jako výskyty výrazů lze rozlišit jazykové konstrukce nebo kontexty, ve kterých se výrazy vyskytují,⁴⁶ podle toho, zda referenčně přímé výskyty výrazů zachovávají nebo je přeměňují na referenčně nepřímé. Ty první nazveme referenčně transparentní, ty druhé pak referenčně nepřímé. Do první kategorie spadají například konstrukce známé z klasické predikátové logiky – funkční aplikace či logické spojky. Vyskytuje-li se totiž singulární term ve výrazu jako referující („Joseph Ratzinger je teolog.“), nic se nezmění tím, že se daný výraz vyskytne v rámci širšího kontextu operátoru konjunkce („Joseph Ratzinger je teolog a Václav Havel je drama-

⁴³ Neformálně řekneme, že termy s a t jsou logicky ekvivalentní právě tehdy, když je sémantická hodnota termu s vždy stejná jako sémantická hodnota termu t . (V našem případě tedy, označuje-li s vždy stejné individuum jako t .) Přesněji řekneme, že s a t jsou ekvivalentní v interpretovaném systému predikátové logiky L právě tehdy když pro každou interpretaci I symbolů a každé ohodnocení proměnných f jazyka L platí, že $I_f(s) = I_f(t)$. Pro predikáty a celé výroky je definice obdobná, až na to, že jako přípustné hodnoty pro $I_f(P)$, respektive $I_f(\varphi)$, neuvažujeme individua, nýbrž množiny uspořádaných n -tic individuí (pro $n \geq 1$), respektive pravdivostní hodnoty.

⁴⁴ Grafickou podobnost výrazu a jeho jména lze přitom snadno eliminovat, například níže uvedenou metodou hláskování.

⁴⁵ Oproti tomu výraz „Joseph Ratzinger“ referuje k výrazu „Joseph Ratzinger“ a je tedy v referujícím postavení. O ten nám ale ani v (1) ani v (2) nejde.

⁴⁶ Na mysli máme například konstrukce jako „...a...“ nebo „...věří, že...“. O konstrukcích budeme mluvit především, půjde-li nám o konstrukci samotnou, popřípadě o její výslednou hodnotu. Půjde-li nám naopak o výskyt výrazů v konstrukci, budeme o ní mluvit jako o kontextu.

tik.“). Do druhé kategorie spadají v rámci běžných konstrukcí již zmíněné uvozovky, které tím, že libovolný výraz přemění na jeho vlastní jméno, přemění všechny referující výskyty obsažených singulárních termů na referenčně nepřímé („Václav Havel řekl: „Joseph Ratzinger je teolog““). Použijeme-li kritérium substituce ekvivalentních výrazů, vidíme, že v rámci uvozovek toto pravidlo neplatí.⁴⁷ Posledním pojmem, který Quine zavádí, je pojem pravdivostně přímé konstrukce. Konstrukce (například „...&...“) je pravdivostně přímá, pokud je výsledná hodnota konstrukce závislá pouze a zcela na pravdivostních hodnotách argumentů.⁴⁸ V opačném případě je konstrukce pravdivostně nepřímá (například „...vědět, že...“).

Uvozovky však jsou pouze jednou z mnoha referenčně nepřímých konstrukcí. Podobně je tomu například u výrazů vyjadřujících propoziční postoje, ale především u výrazů modálních. Důvodem je opět neplatnost substituce logicky ekvivalentních výrazů. Z pravdivých předpokladů „9 je nutně větší než 5“ a „9 = počet planet“ dostaneme totiž nepravdivé „Počet planet je nutně větší než 5“, což by se v referenčně přímém kontextu stát nemohlo. Modální konstrukce navíc očividně nepatří mezi pravdivostně přímé. (Kdyby ano, muselo by například $\Box\phi$ být logicky ekvivalentní buďto s ϕ nebo $\neg\phi$, což zřejmě neplatí vzhledem k existenci nahodile pravdivých či nepravdivých tvrzení. Navíc není schéma $\phi \rightarrow \Box\phi$ teorémem žádné „rozumné“ alethické modální logiky, neboť by okamžitě vedlo, jak ještě uvidíme, ke kolapsu celé modální hierarchie.) Tím se dostáváme přímo k jádru Quinovy kritiky. Výskyty singulárních termů (ale i proměnných) v modálních kontextech jsou podle výše zmíněných kritérií referenčně nepřímé. To je ale nepřipustné, pokud má v modální logice fungovat standardní teorie objektuální kvantifikace. Aby mohla kvantifikace řádně fungovat, musejí být výskyty proměnných vázaných kvantifikátorem referenčně přímé. Pokus kvantifikovat do referenčně nepřímého kontextu, například

$$(3) (\exists x)(\text{„}x \text{ je větší než } 9\text{“})$$

by se očividně podobal pokusu vázat kvantifikátorem výraz „x“ ve slově „saxofon“. Podle Quina lze ještě připustit výroky typu

$$(4) \Box(\exists x)(x > 5),$$

kde je modalizován uzavřený výrok. Výskyt „x“ v (4) je sice díky přítomnosti modálního operátoru nepřímý, kvantifikátor, který ji váže, se však nachází uvnitř téhož kontextu. Z hlediska kvantifikátoru má tedy daná proměnná referenčně přímý výskyt a vše je v pořádku. Pro ozřejmění je vhodné představit si proces konstrukce daného výroku. Nejprve je pomocí výrazů „x“, „5“ a „>“ zkonstruován otevřený výrok „ $x > 5$ “, na který je aplikována existenční kvantifikace. Tím získáme již uzavřený výrok „ $\Box(\exists x)(x > 5)$ “, ve kterém nejsou žádné volné proměnné. Modalita je aplikována až na tento uzavřený výrok. Z modálního hlediska jsme neopustili paradigma výrokové logiky. Výroky typu

$$(5) (\exists x)\Box(x > 5),$$

⁴⁷ Toto platí například v již uvedeném kontextu přímé řeči („...řekl: „...““), kde by substituce nejen logicky ekvivalentních ale i zcela synonymních výrazů v kontextu uvozovek porušila pravdivost celého výroku.

⁴⁸ Neboli pokud lze libovolný výrok v konstrukci nahradit výrokem se stejnou pravdivostní hodnotou, aniž by došlo ke změně pravdivostní hodnoty výsledného (konstruovaného) výroku.

kde je modální operátor aplikován na otevřený výrok, tedy na výrok obsahující volnou proměnnou, a následně je tato proměnná vázána kvantifikátorem, který se vyskytuje mimo tento kontext, jsou však podle Quina v zásadě nesmyslné a dochází v nich podobně jako v (3) ke kategorické chybě.

Zároveň se modální logika dostává do konfliktu s klasickou teorií singulárních termů, jmenovitě s pravidly substituce a existenční specifikace. Díky definici přirozených čísel a faktu, že vztahy entit v oblasti apriorních věd jako je matematika jsou pevně dané, tudíž nutné, můžeme (5) považovat za pravdivou. Quine však poukazuje na to, že (5) bude platit například o číslu 9, ale pouze ve formě

$$(6) \quad \Box(9 > 5)$$

nikoli však ve formě

$$(7) \quad \Box(\text{počet planet} > 5),$$

přestože výrazy ‚9‘ a ‚počet planet‘ odkazují ke stejnému objektu, totiž číslu 9 a výskyt ‚x‘ v (5) musí být kvůli přítomnosti kvantifikátoru referenčně přímý. Pravidla kvantifikace a substituce logicky ekvivalentních výrazů se tak v modální logice dostávají do sporu.

Ukazuje se, že některé vlastnosti náleží prvkům modelu modální logiky nikoli *per se*, ale v závislosti na způsobu označení. To ale vrhá zásadní nejasnost na povahu těchto prvků. Kdyby to byly, stejně jako v klasické predikátové logice, skutečné objekty, pak bychom očekávali, že jim vlastnosti budou náležet nezávisle na způsobu, jak se k nim v jazyce odkazujeme. Proměnná ‚x‘, by navíc díky svému referenčně přímému výskytu odkazovala přímo k danému objektu a dosazení jak ‚9‘ tak ‚počet planet‘ do (5) by muselo dát ekvivalentní výroky. Protože ale (6) a (7) očividně ekvivalentní nejsou, nemohou být hodnoty proměnných a singulárních termů objekty, nýbrž něco jiného. Jako alternativy se nabízejí výrazy nějakého konkrétního jazyka či celá řada intenzionálních entit (individuální pojmy, konstrukce apod.). To by ovšem podle Quina znamenalo opuštění tradiční teorie kvantifikace známé z klasické predikátové logiky. Quine tak ze své pozice právem namítá, že povaha objektů spadajících do oboru kvantifikátoru je nanejvýš pochybná.

Vzhledem k těmto potížím se Quine domnívá, že by bylo vhodnější uvažovat takový systém modální logiky, který by se jich dokázal vyvarovat. Jeho preferovaným řešením je chápat modální výrazy jako sémantické predikáty aplikovatelné ne na výroky, ale na jejich jména, podobně jako predikáty ‚být analytický‘ či ‚být logicky platný‘.⁴⁹ Preferované čtení například (6) by tedy bylo

$$(8) \quad \text{„}9 > 5\text{“ je analytický (logicky platný).}$$

Poukazuje přitom mimo jiné na fakt, že modální výrazy byly koncipovány jako operátory na (otevřených) výrocích jen proto, že se první autoři modální logiky nechali zmást Russellem. Ten, tím že nevhodně pojmenoval logickou spojku ‚když..., pak...‘ jako materiální implikaci, způsobil, že se autoři studující striktní implikaci (jako vhodnější formalizaci pojmu implikace) soustředili na užití modálních pojmů jako větných operátorů.⁵⁰ Samotná formalizace nut-

⁴⁹ Vzhledem k tomu, že první systémy se o pojem analytičnosti opíraly, je tento návrh více než na místě.

⁵⁰ Quine(1953a), str. 165 a (1960), str. 196.

nosti jako sémantického predikátu má podle Quina celou řadu výhod. Především se jí netýkají výše uvedené problémy s kvantifikací a singulárními termy. Modální operátory totiž mohou být aplikovány teprve na jméno uzavřeného výroku. Na úrovni objektového jazyka, obecněji na stejné úrovni jazykové hierarchie, tedy není možné při konstrukci výroků kombinovat modální operátory s kvantifikátory. Celá problematika kvantifikace tedy odpadá a z hlediska modální logiky se dostáváme z predikátového kalkulu zpět do kalkulu výrokového.⁵¹ Dále je snadné vysvětlit, proč jsou kontexty generované operátorem „□“ nepřímé. Vzhledem k tomu, že operátor „□“ může být použit při konstrukci výroků jazyka aplikován až na jméno výroku, nemá v tomto čtení na povahu výskytu výrazů žádný vliv. Aby mohl být totiž vůbec aplikován, musíme napřed z výroku vytvořit jeho vlastní jméno. K tomu nám slouží již dobře známé uvozovky, které ovšem vytvářejí referenčně nepřímé kontexty. Výroky obsahující operátor „□“ tedy skutečně obsahují referenčně nepřímé výskyty termů, ovšem bez přispění zmíněného operátoru, který je vždy aplikován na již nepřímý kontext uvozovek. Operátor samotný tedy můžeme bez potíží chápat jako referenčně transparentní. Interpretujeme-li tedy modální operátory jako sémantické predikáty, je celý systém modální logiky ve výsledku extenzionální. Jedinou výjimku tvoří již důvěrně známé uvozovky.

Navíc i ty lze „na oko“ ze systému odstranit „hláskováním“. Jedná se o postup, kdy do jazyka zavedeme konstanty pro jména znaků dané abecedy a do systému přidáme operátor zřetězení „_“. Libovolný výraz v uvozovkách pak lze přepsat jako zřetězení konstant jeho složek, například „9>5“ jako d_v_p .⁵² Tím z výroků daného systému nepřímé kontexty zcela zmizí. Výskyt každého výrazu bude vždy referenčně přímý, pouze některé výrazy budou referovat k původním objektům a některé k výrazům jazyka. Oba výše uvedené problémy jsou tak vyřešeny. To však není vše. Dalším rysem takto interpretovaného systému modální logiky, který Quine (poněkud kontroverzně) považuje za výhodu, je, že v něm odpadá problém s iterovanými modalitami.⁵³ Modalizovaný výrok totiž vždy díky povaze modálního operátoru jako sémantického predikátu patří nikoli do původního objektového jazyka, ale do metajazyka. Není tedy možné použít na něj znovu jakýkoli operátor původního objektového jazyka, tedy ani operátory modální. Na každé úrovni je tak možné použít modalitu v rámci daného výrazu nejvýše jednou.

Ostatní možnosti interpretace modálních výrazů jsou podle Quina více či méně problematické. Modální výrazy můžeme formalizovat, podobně jako například negaci, jako větné operátory. V tom případě je podle Quina nutné nechat tyto operátory operovat výhradně na uzavřených výrocích. Tím se nám do systému dostanou pouze výroky tvaru (4) a stále ještě se vyhneme závažným problémům kvantifikování do nepřímých kontextů plynoucích z přítomnosti výroků formy (5). Referenčně nepřímé kontexty, které operátory jako „□“ gene-

⁵¹ Nejspíše proto také Quine proti výrokové modální logice příliš námitek nemá; tedy až na svoji ostrou kritiku pojmu analytičnosti.

⁵² Viz Quine(1953a), 161n.

⁵³ Modální axiomy povolující určité typy zřetězení modalit a zakazující jiné („ $\Box p \rightarrow \Box \Box p$ “ či „ $\Diamond p \rightarrow \Box \Diamond p$ “) se staly jádrem nekonečného sporu o „pravou“ modální logiku. Neshody ohledně zřetězování modalit tedy z Quinova hlediska přispívají k nejasnosti celého modálního diskurzu. Protože modální logikové a filozofové (dodnes) nedokázali uspokojivě problém iterovaných modalit vyřešit, je podle Quina nejlepší celému problému předejít tím, že zřetězování modalit implicitně zamezíme „správnou“ interpretací modálních operátorů.

rují, však již nemůžeme vysvětlit pomocí přítomnosti uvozovek a musíme se odvolat na vlastnosti operátorů samotných.⁵⁴ Do systému se tak kromě uvozovek dostane přinejmenším ještě jedna primitivní nepřímá konstrukce, jejíž přesné fungování bude nutné vysvětlit. Navíc je potřeba nějak vyřešit problém, který jsme výše ilustrovali na výrocích (5) – (7), tedy, jak skloubit referenční transparentnost, kterou požaduje teorie kvantifikace, se substitucí logicky ekvivalentních výrazů. Z klasické predikátové logiky (doplněné o operátor množinové abstrakce, \wedge a o konstanty a proměnné pro množiny) totiž jednoduchou úvahou vyplývá, že je-li výskyt výroku p ve výroku q pravdivostně nepřímý, musejí být výskyty singulárních termů v p referenčně nepřímé.⁵⁵ To je ale i případ \Box . V kontextech generovaných operátorem \Box tedy nemůže zároveň neplatit substituce logicky ekvivalentních výrazů a platit existenční generalizace, tedy platný úsudek z (6) či (7) na (5).

Poslední z možností je Quinem zatracované pojetí modálních výrazů jako větných operátorů aplikovatelných jak na uzavřené tak na otevřené výroky. Tato možnost je otevřená všem shora uvedeným výtkám a, ačkoli je mezi modálními logiky nejčastější, Quine ji doporučuje okamžitě

zavrhnout. To ovšem nemusí být pro moderního logika příliš snadné. Jak jsme ukázali výše, modální pojmy a uvažování jsou součástí celé řady disciplín, a to i v oblasti přírodních věd. Nějakou formu modální logiky tedy nejspíše bude třeba uhájit. Quinem preferovaná varianta, tj. analyzovat modální výrazy jako metapredikáty, má však celou řadu úskalí. Především není vzhledem ke Quinově kritice pojmu analytičnosti jasné, který ze sémantických (či syntaktických) predikátů zvolit. Dostupné sémantické pojmy se podle Quina nacházejí v explanačním kruhu. Abychom se tomuto kruhu vyhnuli, bylo by možná nejlepší zvolit nějaký syntaktický predikát, například syntaktickou kompatibilitu a interpretovat $\Diamond\phi$ jako $\nexists (\phi \ \& \ \neg\phi)$. O takových systémech lze však přesvědčivě prokázat, že jejich deduktivní aparáty jsou velice slabé, dokonce slabší než Lewisův systém S1.⁵⁶ Jako takové mají při analýze běžných modálních fenoménů téměř nulovou použitelnost.⁵⁷ Následování Quinova „opatrného“ programu by tedy

⁵⁴ Přesto se však kdykoli můžeme rozhodnout vrátit se zpět ke Quinem preferované variantě sémantických predikátů. Stačí všechny kontexty typu „ $\Box(\dots)$ “ přepsat na „ $\Box(\dots)$ “ a jsme zpět u první navrhované varianty.

⁵⁵ Quine(1953a), str. 163n. Celý argument vypadá následovně. Nechť je p libovolný výrok a $F(p)$ pravdivý výrok, který jej obsahuje. Nechť dále kontext, v němž se p vyskytuje není nepřímý a F je obecně takový, že v něm lze substituuovat logicky ekvivalentní výrazy aniž by došlo ke změně pravdivostní hodnoty $F(\dots)$. Nyní je třeba ukázat, že výskyt p v $F(p)$ je pravdivostně přímý. Budeme tedy uvažovat výrok q se stejnou pravdivostní hodnotou jako p a ukážeme, že $F(p)$ a $F(q)$ mají taktéž stejnou pravdivostní hodnotu. Uvažujme nyní výrok $w=\emptyset \ \& \ p$. Je-li p pravdivý, platí $w=\emptyset \ \& \ p$ o jediném objektu a sice o \emptyset , v opačném případě neplatí o objektu žádném. Uvažujme nyní třídu $\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ p)$. Ta je, je-li p pravdivý identická s $\{\emptyset\}$, a je-li nepravdivý s \emptyset samotnou. Výraz $(\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ p) = \{\emptyset\})$ je nyní zřejmě ekvivalentní s p . Protože platí $F(p)$, platí též (díky předchozí ekvivalenci a vlastnostem F) $F(\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ p) = \{\emptyset\})$. Uvažujme nyní výrok q . Protože p a q mají stejnou pravdivostní hodnotu, jsou třídy $\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ p)$ a $\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ q)$ identické. Kontext F ovšem není nepřímý a tak lze z $F(\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ p) = \{\emptyset\})$ získat substitucí $F(\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ q) = \{\emptyset\})$ a díky ekvivalenci $\hat{w}(w=\emptyset \ \& \ q) = \{\emptyset\}$ a q konečně i $F(q)$. Q.E.D.

⁵⁶ Viz například Montague(1963). Podobnou úvahu rozvíjí Cresswell (2006).

⁵⁷ Obecně se za nejslabší modální systém vhodný pro analýzu modalit považuje Kripkův systém K. Ten získáme tak, že k vhodně zvoleným axiomům predikátového či výrokového počtu přidáme axiom (K) $\Box(\phi \rightarrow \psi) \rightarrow (\Box\phi \rightarrow \Box\psi)$ a pravidlo necesitace $\vdash\phi \Rightarrow \vdash\Box\phi$. Pro systémy alethických modalit je ještě vhodné přidat axiom (T) $\Box\phi \rightarrow \phi$, který formalizuje intuici, že co platí nutně, platí i *simpliciter*. Systém T tedy představuje minimální přijatelný základ pro analýzu alethických modalit. Fakticky se však používají mnohem silnější systé-

ve svých důsledcích vedlo k ponechání pouze takových systémů, které by byly zcela nepřiměřené potřebám a cílům (nejen) modálních logiků. Je tedy nutné nějak se s Quinovou kritikou vypořádat.

Jádrem Quinovy kritiky je, že vzhledem k referenčnímu výskytu termů v kvantifikovaném výroku musí platit, že cokoli je ve výroku následujícím kvantifikátor tvrzeno o objektu z univerza diskurzu, musí být o tomto tvrzeno nezávisle na způsobu, jak se k danému objektu odkazujeme. Jinými slovy, pro libovolný (komplexní) predikát F , musí platit takzvaná „Quinova teze“

$$(9) (\forall x)(\forall y)(x = y \rightarrow (Fx \rightarrow Fy)).$$

Nejsnadnějším řešením by tedy bylo odbourat z univerza takové objekty, ke kterým lze referovat způsoby, jež nejsou nutně ekvivalentní a ponechat pouze takové, které splňují podmínku

$$(10) (\forall y)((Fy \leftrightarrow (y = x)) \& (\forall y)(Gy \leftrightarrow (y = x))) \rightarrow \Box(\forall y)(Fy \leftrightarrow Gy),$$

tedy, že každé dvě podmínky, které jedinečně určují nějaký objekt, jsou nutně ekvivalentní.⁵⁸ Taková úprava však má podle Quina dva neblahé důsledky. Prvním je nutná platnost všech identit, tedy tvrzení

$$(11) (\forall x)(\forall y)(x = y \rightarrow \Box(x = y)).$$

Toto tvrzení však není vážnou hrozbou. Ačkoli jej někteří logikové a filozofové popírají,⁵⁹ při objektuálním čtení kvantifikátorů vyjadřuje v zásadě přijatelný fakt, že jeden objekt se nemůže stát dvěma objekty. Mnohem závažnější je však důsledek, který se objevuje v Quine (1960), a sice, že by v takto upraveném systému platilo

$$(12) \phi \rightarrow \Box\phi.^{60}$$

Protože obrácená implikace je teorémem či axiomem všech systémů alethických modalit,⁶¹ došlo by v případě těchto systémů ke kolapsu modálních a nemodálních výroků a tedy i celé distinkce na které modální logika stojí. Řešení tedy musí být jinde.

my S_4 a S_5 . Důvodem je fakt, že systém T neumožňuje takzvanou redukci modalit (viz Huges & Cresswell(1967), kap. 3).

Systémy které jsou slabší než T , specificky S_1 , mají z hlediska analýzy alethických modalit (bez ohledu na zvolenou sémantiku) celou řadu nevhodných vlastností. Nejen, že díky absenci tzv. redukčních schémat neumožňují redukci složitých modálních řetězců na jednoduché ($\Box\Box\dots\Box\phi \equiv \Box\phi$, $\Diamond\dots\Diamond\phi \equiv \Diamond\phi$, či $\Box\Box\dots\Box\phi \equiv \Box\phi$, $\Box\Box\dots\Diamond\phi \equiv \Diamond\phi$), neplatí v nich ale ani neomezené pravidlo necesitace. To v praxi znamená, že tyto systémy nemohou mít za teorémy formule typu $\Box\Box\phi$ nebo $\Box(\Box\phi \rightarrow \phi)$, tedy například formální protějšek intuitivně pravdivé věty „Joseph Ratzinger mohl mít syna a ten se mohl stát knězem“.

Tyto a další úvahy ovšem nevylučují konstrukci alternativních systémů modální logiky, které si se „syntakticky“ definovanými modálními operátory vystačí. To se však zpravidla děje za cenu redukce (či spíše konfúze) alethických modalit na modalit epistémického či jiného typu a za cenu *ad hoc* vyloučení „nezpracovatelných“ vět a formulí ze sféry smysluplných či správně utvořených vět daného jazyka.

⁵⁸ Quine (1953b), str. 152 a Quine(1960), str. 197-198.

⁵⁹ Například v oblasti teorii mysli a vztahu mysli k tělu existuje názor, že mysl a tělo jsou identické, ovšem pouze nahodile. Pro takovou teorii je pak teze o nutnosti identit nepřijatelná. Problémy by asi nastaly i v případě teorie nezmarů a jiných organismů rozmnožujících se dělením. Numerická identita toho, čemu se v anglosaské filozofii říká „middle size dry goods“, tj. něco jako středně velká pevná tělesa, však tuto podmínku v zásadě splňuje.

⁶⁰ Konkrétně Quine(1960), str. 197n.

Zastáncům modální logiky se v zásadě nabízejí dvě možnosti: (i) přijmout Quinovu tezi a navrhnout takovou sémantiku modální logiky, která by byla vůči výše zmíněným problémům imunní nebo (ii) odmítnout některý z Quinových předpokladů.⁶² První cestu zvolili Church a Carnap, ačkoli oficiálně ani jeden s Quinem nesouhlasí. Church se důsledkům Quinovy teze vyhýbá tím, že proměnné v jeho systému mají za obor hodnot výlučně intenzionální entity.⁶³ To by samo o sobě ještě nic neznamovalo. Ve svém pozdějším systému⁶⁴ však využívá Fregovy myšlenky, že výrazy mohou v různých kontextech referovat jednou ke svému významu, jindy zase ke svému smyslu, a nechává termy v nepřímých kontextech referovat k obdobě Fregova smyslu – k intenzi. Výrazy i proměnné jeho systému jsou tak vždy v referenční pozici a co víc, v systému nejsou žádné konstrukce, které by vytvářely nepřímé kontexty v Quinově smyslu. Problém kvantifikace do nepřímých kontextů tedy zcela odpadá.

Carnap oproti tomu sice připouští, že modální operátory nepřímé kontexty skutečně vytvářejí, domnívá se ale, že kvantifikaci do těchto kontextů lze rozumně vysvětlit pomocí jeho rozlišení extenze a intenze a omezení obecného pravidla substituce.⁶⁵ Termy v modálních kontextech v Carnapově systému tak referují nikoli k extenzím ale k intenzím výrazů. V modálních kontextech lze navíc obecně, na rozdíl od kontextů extenzionálních, tj. referenčně transparentních, kde platí obvyklé pravidlo substituce (materiálně) ekvivalentních výrazů,⁶⁶ *salva veritate* substituovat pouze výrazy, které jsou nutně ekvivalentní. Výskyt proměnných je tak de facto ve všech kontextech opět referenčně přímý a problém je zažehnán. V momentě, kdy bychom ale chtěli za hodnoty proměnných systému vzít extenze, jejichž zaměnitelnost by byla dána běžnou materiální ekvivalencí, nabude Quinova kritika původní síly.⁶⁷

Je tedy zřejmé, že Quinova teze, že substituovatelnost a kvantifikace krácejí ruku v ruce, v Carnapově systému platí. Co ale modální distinkce? Obávaná ekvivalence „ $p \leftrightarrow \Box p$ “ naštěstí u Carnapa odvodit nelze, ovšem jen díky tomu, že do svého systému přidává jedno zcela *ad hoc* omezení: „Abychom předešli určitým komplikacím, které [...] nemohu vysvětlovat, je vhodné připustit v S2 pouze takové deskripce, které neobsahují ‚N‘ [operátor nutnosti – O.T.].“⁶⁸ Potížemi, které má Carnap na mysli, je nejspíše právě nebezpečí kolapsu modální distinkce. Pro citovanou podmínku lze však jen stěží najít nějaké rozumné odůvodnění. Nezbývá tedy, než spolu s Føllesdalem konstatovat, že : „[...] vzhledem k tomu, že Carnap nepodal sémantické odůvodnění své omezující podmínky na deskripce, nepodařilo se mu podat uspokojivou sémantiku modálních termínů.“⁶⁹

⁶¹ Nikoliv však systémů epistémických či deontických modalit. Ty však nejsou předmětem Quinova (ani našeho) zkoumání.

⁶² V následujícím rozboru se omezíme na ty řešení a systémy, které pracují s objektivním pojetím kvantifikace. Zájemce o substituční pojetí bych rád odkázal například na práce R. Barcan-Marcusové, jmenovitě na Barcan-Marcus (1961).

⁶³ To je také jádro jeho kritiky Quinova závěru, že do modálních kontextů nelze za žádných okolností kvantifikovat. z Church (1943).

⁶⁴ Church (1951).

⁶⁵ Carnap (1956), kap V. Viz především §§ 39,40 a 44.

⁶⁶ Viz strana 28, zvláště pak poznámka č. 43.

⁶⁷ Viz část Quinova dopisu Carnapovi přetištěná v Carnap (1956), str. 196-7.

⁶⁸ Carnap (1956), str. 184.

⁶⁹ Føllesdal (1969), str. 178.

Ačkoli obě zmíněná řešení Quinovu tezi víceméně přijímají, nelze se s ní obecně jen tak smířit. Její důsledky jsou totiž až příliš drastické. Kdyby měl totiž Quine pravdu, a skutečně by nebylo možné kvantifikovat do referenčně nepřímých kontextů, vážně by to postihlo celou řadu vědeckých disciplín (především pak velkou část moderní filozofie), které ve svých metodách a postupech využívají nebo by chtěly využívat logickou analýzu jazyka a argumentu, popřípadě by chtěly svoje teorie formulovat pomocí prostředků moderní logiky. Quinův argument⁷⁰ dokazující kolaps modální distinkce v případě logické modalidy lze totiž použít v případě modalidy libovolné. Obecně lze tedy říci, že máme-li standardní systém kvantifikace s identitou a určitými deskripcemi a povolíme-li kvantifikaci do určitého typu nepřímého kontextu z vnějšku, pak nelze z množiny pravdivých vět vybrat ostrou podmnožinu, která by obsahovala všechny věty obsahující právě tyto kontexty.⁷¹ V souladu s Quinovým závěrem taková množina vždy bude identická s celou původní množinou. Například pro analytickou filozofii to znamená, „že pokud je závěr z ‚Word and Object‘ nevyhnutelný, pak musíme vzdát veškeré pokusy o vytvoření přiměřených teorií kauzality, kontrafaktualů, pravděpodobnosti, upřednostňování, vědění, přesvědčení, akce, povinování, zodpovědnosti, správnosti, dobra apod., neboť každá taková teorie vyžaduje tento druh vnější kvantifikace do otevřených výroků.“⁷² Je proto více než nutné přijít s takovou sémantikou, která kvantifikaci do modálních kontextů uspokojivě vysvětlí. Toho však lze dosáhnout pouze tím, že odmítneme alespoň některá z Quinových východisek.

Klíčovým krokem k vybudování fungující sémantiky modální logiky je zavedení jemnějšího rozlišení výrazů z hlediska jejich vztahu k označeným předmětům, a to především na úrovni singulárních termů. Zatím jsme totiž spolu s Quinem chápali všechny singulární termy („současný papež“, „Joseph Ratzinger“) jako výrazy stejné kategorie jako obecné termy („papež“, „teolog“), s tím rozdílem že jejich extenze obsahuje nanejvýš jedno individuum. Jediným uvažovaným vztahem mezi výrazy a objekty tedy doposud bylo „mít extenzi“. Pouze kdyby byla extenze jednoprvková, mohli jsme přeneseně mluvit o označování. (Takto „současný papež“ označuje Josepha Ratzingera.) Ne všechny výrazy však označují takto zprostředkovaně, a právě ty se pokusíme popsat a odlišit. Půjde nám tedy o odlišení výrazů, které označují svoje předměty skrze extenzi a výrazů, které označují přímo.⁷³ O těch druhých budeme říkat, že referují. Na úrovni singulárních termů to znamená rozlišit mezi pravými singulárními termy (například skutečnými vlastními jmény⁷⁴) a zdánlivými jmény, která se chovají spíše jako jména obecná, jen jedinečným způsobem určují právě jedno individuum (určité deskripce). Na základě tohoto dělení lze nyní zjemnit Quinovo rozlišení přímých a nepřímých výskytů a kontextů o dodatečnou distinkci, a sice zda se jedná o výskyt referenční či extenzionální. Definici podáme pro oba pojmy zároveň.

⁷⁰ Quine (1960), str. 197-8.

⁷¹ Viz Føllesdal (1969), str. 179.

⁷² Tamtéž.

⁷³ V následujícím se budeme držet návrhu podle Føllesdal (1969), str. 179-181.

⁷⁴ Například v souladu s Kripkovou koncepcí rigidního designátoru, výrazu, který označuje totéž individuum ve všech možných situacích (pokud se v nich dané individuum vyskytuje). Viz Kripke (1982), přednáška I, zvláště pak str. 8nn.

Výskyt singulárního termu (obecného termu, věty) A ve výrazu B je referenčně (extenzionálně) přímý právě tehdy, když je možné singulární term (obecný term, větu) A, nahradit výrazem se stejnou referencí (extenzí), aniž by došlo ke změně v referenci (extenzi) výrazu B. V opačném případě nazveme výskyt referenčně (extenzionálně) nepřímým.

Dále budeme potřebovat podobné rozlišení pro konstrukce a kontexty.

Konstrukce, popřípadě kontext, je referenčně (extenzionálně) transparentní právě tehdy, když všechny referenční (extenzionální) výskyty termů obsažené v libovolném výrazu, který je součástí konstrukce, jsou referenční (extenzionální) i ve výsledku konstrukce. V opačném případě nazveme konstrukci referenčně (extenzionálně) nepřímou.

Více se existenci skutečných singulárních termů budeme věnovat později, nyní přijmeme toto (dnes již přeci jen klasické) rozlišení alespoň jako pracovní.

Možnost kvantifikace do modálních kontextů nyní závisí na obhájení existence kontextů, které jsou na jedné straně referenčně transparentní (kvantifikace), na druhé straně však extenzionálně nepřímé (selhání substituce ekvivalentních výrazů). Přesně to nám umožňuje právě provedené rozlišení. Ještě ovšem zbývá dokázat, že uvedené rozlišení skutečně existuje a že obě kategorie nesplývají. Jaký je tedy vztah mezi referenční a extenzionální přímostí a nepřímostí? V případě (pravých) singulárních termů platí, že každá referenčně transparentní konstrukce je i extenzionálně transparentní. Pro obecné termíny (speciálně pro určité deskripce) to ale neplatí.⁷⁵ Stejnost reference je totiž mnohem silnější vztah než prostá stejnost extenze. To je dobře vidět, když si uvědomíme, že stejnost reference lze vhodně modelovat (a často se tak také činí) jako nutnou stejnost extenze. Referenčně transparentní kontexty tak (především) v případě určitých deskripcí zdaleka nemusejí být extenzionálně transparentní.

Velice přehledný argument v tomto smyslu lze nalézt ve Smullyan (1948). Jádrem argumentu je, že problémům s kvantifikací a substitucí se lze snadno vyhnout rozlišením skutečných vlastních jmen a určitých deskripcí, jakožto kontextuálně definovaných výrazů logického zápisu. Smullyanův argument, který je variantou na Quinův klasický příklad, zní:

(13) Je nutně pravda, že 9 je méně než 10,

(14) 9 = počet planet,

(15) je tedy nutně pravda, že počet planet je méně než 10.

Tento a podobné argumenty čerpají pochopitelně svoji sílu z (9) a z faktu, že v referenčních kontextech musí platit substituce logicky ekvivalentních výrazů. Je však patrné, že při správné analýze singulárních termů, není (14) skutečnou identitou, nýbrž (pomůžeme-li si Russellovou analýzou určitých deskripcí) existenčním výrokem

⁷⁵ Důkaz je poměrně jednoduchý. Uvažujme referenčně transparentní konstrukci P na singulárních termech, která obsahuje extenzionálně transparentní podkonstrukci Q. Vezměme nyní obecné termíny t_1 a t_2 . Výskyt t_1 v Q necht' je extenzionální. Protože je P konstrukce na singulárních termech, musí být výsledek Q také singulární term. Uvažme nyní konstrukce $P(Q(t_1))$ a $P(Q(t_2))$, která vznikne substitucí t_2 za t_1 . Využijeme-li postupně extenzionální transparentnost Q a referenční transparentnost P, je zřejmé, že se výsledná hodnota celé konstrukce nemůže substitucí změnit. Celá konstrukce je tedy extenzionálně transparentní. Q.E.D. Dokázat to samé o obecných termínech (určitých deskripcích) či výrociích však nelze. Jako protipříklad stačí vzít dvě koextenzionální určité deskripce 'současný prezident USA' a 'B. Obama' a konstrukci 'John McCain se chce stát ...'. Je zřejmé, že McCain se chce stát prezidentem USA, avšak nikoli B. Obamou. Hledaná konstrukce je na světě. Důležitý je zde fakt, že v případě určitých deskripcí je, na rozdíl od pravých vlastních jmen, kde tyto vztahy splývají, stejnost reference silnější vztah než stejnost extenze. Kontexty, které přenášejí referenční výskyt, nemusejí tedy nutně přenášet výskyt extenzionální. Více k celé problematice viz Føllesdal (1969), str. 181-182.

$$(16) (\exists x)(\text{POČETPLANET}(x) \ \& \ \forall y(\text{POČETPLANET}(y) \rightarrow x = y) \ \& \ x = 9).$$

Celý argument pak má logickou formu

$$(17) \Box(Fa)$$

$$(18) a = \neg x \text{POČETPLANET}(x)$$

$$(19) \Box(F(\neg x \text{POČETPLANET}(x))),$$

Kde F reprezentuje složený predikát ‚být menší než 10‘. Vzhledem k tomu, že (18) nevyjadřuje skutečnou identitu, nýbrž pouze fakt, že nějaký objekt jedinečně splňuje danou podmínku, není možné v extenzionálně nepřímém kontextu modálního operátoru obecně substituovat koextenzionální výrazy a předpokládat, že se pravdivostní hodnota celku nezmění. A právě to se stalo v našem případě. Argument je tedy neplatný. Pro jeho platnost by bylo nutné zajistit stejnost reference obou výrazů, v tomto případě tedy nutnou, nikoli faktickou koextenzionalitu. V případě Quina, který hájí obecnou eliminaci vlastních jmen ve prospěch určitých deskripcí⁷⁶, by bylo ještě příhodnější formalizovat (18) jako

$$(20) \neg x \text{DEVĚT}(x) = \neg y \text{POČETPLANET}(y).$$

Fakt, že se zde jedná o stejnost extenzí, nikoli o skutečnou identitu je tak ještě zřejmější. Odvodit kýžený výsledek (15) je nyní již zcela nemožné.

Záhadné vztahy mezi existenčními výroky a jejich instancemi jsou nyní také mnohem jasnější. Vzpomeňme si, že se jednalo o problém, že „ $(\exists x)(\Box(x > 7))$ “ bylo pravdivé pouze ve tvaru „ $\Box(9 > 7)$ “, avšak nepravdivé ve tvaru „ $\Box(\text{počet planet} > 7)$ “. Je to ovšem pouze výraz ‚9‘, který splňuje podmínky pro pravé vlastní jméno (označuje tentýž objekt ve všech situacích) a lze za něj tedy substituovat i do extenzionálně nepřímého kontextu. (Existenční generalizace zde není v posledku nic jiného než substituce proměnné za daný výraz a její navázání pomocí kvantifikátoru.) Výraz ‚počet planet‘ je pouze maskovaná určitá deskripce a pravidlo obecné substituce podle (9) pro ni tedy neplatí. Oba výrazy jsou pouze (nahodile) koextenzionální, nikoli koreferenční. A modální kontexty nejsou extenzionálně transparentní. Jedna instance existenčního výroku tedy klidně může být pravdivá a jiná nepravdivá.⁷⁷

Výsledek tohoto oddílu lze tedy shrnout do několika poznatků. Za prvé se ukazuje, že Quinova teze o neoddělitelnosti kvantifikace a obecné substituce ekvivalentních výrazů stojí na poměrně pevných základech a že nakonec nezbyvá, než připustit její správnost. Modální systémy všech Quinových oponentů, z nichž jsme explicitně uvedli případy Churcha a Carnapa (a ve stručnosti v kapitole 2.1 zmínili Kanger, Hintikka, Montague a Kripka), nakonec stejně Quinovu tezi potvrzují. Důsledky této teze však nejsou tak drastické, jak by se mohlo zdát. Stačí si pouze uvědomit podstatný rozdíl mezi výrazy, které referují a výrazy, které mají extenzi na úrovni singulárních termů, tedy mezi skutečnými jmény a skrytými určitými deskripcemi, a odpovídajícím způsobem rozlišit referenční a extenzionální výskyty a transparentnost. Není pak obtížné nalézt sémantiku, která tuto distinkci respektuje a je tak vůči Qui-

⁷⁶ Viz Quine (1953b), str. 12n, Quine (1960), §§ 37-38.

⁷⁷ Další možností by bylo chápat jak skutečná jména, tak i nedenotující singulární termy (fiktivní jména, určité deskripce) jako výrazy téže kategorie a odpovídajícím způsobem upravit teorii kvantifikace, jak je tomu například v systémech tzv. volných logik. K tomu více viz například Lambert (1997).

nově kritice imunní. Centrálním prvkem takové sémantiky musí však být vhodná koncepce singulárních termů (včetně proměnných).

2.2.2 Modality a esencialismus

Další ze zajímavých Quinových námitek proti modální logice je tvrzení, že modální logika s sebou nese implicitní závazek k „aristotelskému esencialismu“. Celou diskuzi bychom sice mohli odbyť s poukazem na fakt, že valná většina současných systémů modální logiky žádný závazek k esencialismu neobsahuje⁷⁸, podrobnější diskuze Quinových důvodů k obavám však nemůže uškodit.

Esencialismus je poměrně široký termín a lze pod něj zahrnout celou řadu tezí a teorií. Asi nejsilnější verzí esencialismu je teorie individuálních esencí (tzv. individuální esencialismus). Individuální esence jsou podle této teorie (jednoduché či komplexní) vlastnosti, které jsou tak úzce spojeny s individuací objektu, že nejen že danému objektu přísluší nutně, ale navíc již není možné, aby je měl nějaký jiný objekt. Individuální esence je tak vlastně „abstraktním stínem“ individua. Je zřejmé, že individuální esencialismus je velmi silná teze, silnější než zákon identity nerozlišitelných předmětů. Objekty se stejnou individuální esencí jsou totiž identické ve všech možných situacích. Kromě individuálního esencialismu existuje ještě celá řada slabších verzí, například ve formě tvrzení, že některé vlastnosti přísluší určitým objektům nutně, jiné zase nahodile. Tato verze je pochopitelně slabší, protože numericky odlišné objekty mohou nutně (a pochopitelně i nahodilě) vlastnosti sdílet. Tato obecná verze esencialismu je například důsledkem doktríny, která se vžila pod pojmem „teorie přirozených druhů“ („natural kinds theory“), podle které mají povahu esenciálních vlastností téměř všechny substantiální sortální termíny („člověk“, „pes“, „slunečnice“ apod.).⁷⁹ Kterou formu esencialismu má tedy Quine na mysli?

Podstatná by v tomto ohledu měla být Quinova vlastní vyjádření. V „Reference and Modality“ říká:

„[...] na objekt, ať již sám o sobě nebo pod jakýmkoli označením, musíme pohlížet tak, že má některé své vlastnosti nutně a jiné nahodile, a to i přesto, že první vyplývají stejně tak analyticky z určitého způsobu označení objektu, jako ty druhé z jiných způsobů označení.“⁸⁰

V „Three Grades of Modal Involvement“ tento názor opakuje:

„Esencialismus je doktrína, že některé vlastnosti (zcela nezávisle na jazyku, ve kterém, pokud vůbec, k věci referujeme) mohou být pro věci esenciální a jiné akcidentální.“⁸¹

V pozdějším spise „Intensions Revisited“ ale překvapivě čteme:

„Rigidní designátor se liší od ostatních tím, že vybírá objekt podle jeho esenciálních vlastností. Označuje objekt ve všech možných světech, ve kterých se vyskytuje. Řeč o možných světech je názorný způsob

⁷⁸ Ve skutečnosti jsou autorovi známy jen dva moderní esencialistické systémy modalit: Plattinga (1974) a Adams (1974) – viz kapitoly 4.2 a 4.4.

⁷⁹ Viz například již zmínění Kripke (1982) a Putnam (1975).

⁸⁰ Quine (1953b), str. 148.

⁸¹ Quine (1953a), str. 176.

praktikování esencialistické filozofie. [...] Esence jsou zapotřebí k identifikaci objektů napříč mezi možnými světy.⁸²

Přehled citací zakončíme jedním z Quinových typických argumentů, který má ilustrovat potíže způsobené kritizovanou formou esencialismu.

„Lze uvažovat, že matematici jsou nutně rozumní a nemusí být nutně dvounoží a že cyklisté jsou nutně dvounoží a nemusí být nutně rozumní. Co ale s individuem, mezi jehož vlastnosti patří jak být matematikem tak cyklistou? Je toto konkrétní individuum nutně rozumné a nahodile dvounohé nebo je tomu naopak? Pokud mluvíme o objektu referenčním způsobem, aniž bychom přitom preferovali jeho implicitní příslušnost k matematikům či cyklistům (nebo obráceně), není sebemenší důvod počítat některé jeho vlastnosti mezi nutné a jiné mezi nahodilé.“⁸³

Na první pohled je jasné, že se v uvedených citátech míchají dva typy esencialismu. V prvních dvou citátech Quine používá termín esencialismus ve velmi slabém smyslu, mnohem slabším než obě verze uvedené v úvodu tohoto oddílu. Tváří v tvář Lewisovi a Canapovi, kteří se v rámci svého antimetafyzického zaměření snažili modality analyzovat pomocí pojmu analytičnosti a umístit je tedy do jazyka, respektive do způsobů, jak o věcech mluvíme, poukazuje Quine pouze na fakt, že chceme-li se vypořádat s kvantifikací do modálních kontextů, jsme nuceni přijmout skutečnost, že základ pro modální vlastnosti musí spočívat ve věcech samých, ne ve způsobech řeči o nich. Jinými slovy, modální diskurz není řeč o naší řeči o věcech ale přímo řeč o věcech samotných. Quine v posledku nepožaduje nic víc než upřímné vyrovnání se s kvantifikací do modálních kontextů. Ty musejí být, jak jsme řekli výše, referenčně transparentní a extenzionálně nepřímé. Tato kombinace ve svém důsledku implikuje ale přesně ten druh esencialismu, o kterém mluví Quine. Takový „esencialismus“ je ale naprosto neškodný, a zcela jistě se nejedná o filozoficky pochybný názor. V tomto smyslu totiž přijímají „esencialismus“ všichni, kteří neodmítají možnost kvantifikace do nepřímých kontextů a kteří se nedomnívají, že by celá naše řeč o světě nebyla nic víc než řeč o výrazech a jejich používání. Zastánci skutečného esencialismu (v obecné nebo individuální podobě), Aristotela nevyjímaje, však zcela jistě hájili a hájí mnohem silnější tezi.

Esencialismus, o kterém však Quine mluví v třetím z uvedených citátů, je však s jeho předchozími názory v ostrém kontrastu. Quine se v něm vyjadřuje k tehdejší diskuzi o identifikaci individuí napříč možnými světy, kterou evidentně vnímal jako oživení problému esencialismu v modální logice, na nějž v minulosti mnohokrát upozorňoval. Ve skutečnosti se však jedná o zcela jiný a nezávislý problém. Názor, že pro identifikaci individuí v různých možných světech je nutné oživit pojem individuální esence je navíc založen na nepochopení fungování singulárních termínů a relace reference. Jakmile si tento rozdíl uvědomíme, ztrácí celá diskuze o identitě napříč možnými světy smysl.⁸⁴ Quinovo ztotožnění těchto dvou problémů však způsobilo, že celá řada filozofů a logiků začala modální logiku hájit proti silnějším verzím esencialismu, než kterou měl Quine původně na mysli. Podívejme se tedy nezávisle na Quinových názorech, jak je to se závazkem modální logiky ke skutečnému esencialismu.⁸⁵ Způsobů, jak se modální systém může stát esencialistickým, je ale několik. Pokusme

⁸² Quine (1981), str. 118.

⁸³ Quine (1960), str. 199.

⁸⁴ Viz například Kripke (1982), Kaplan (1979), Føllesdal (1998).

⁸⁵ V následující diskuzi se omezíme na obecnou verzi esencialismu, ponechávající prozatím stranou teorii individuálních esencí.

se je tedy nejprve rozlišit. Modální systém se může stát esencionalistickým tím, že: (i) má za teorém (či axiom) nějaké esenciální tvrzení, (ii) mezi jeho teorémy sice žádné takové tvrzení nepatří, ale systém samotný pravdivost nějakého takového tvrzení vyžaduje (například tak, že daný systém spolu s nějakými obecně uznávanými nemodálními fakty nějaké esenciální tvrzení implikuje) a konečně, (iii) systém umožňuje nějaké esenciální tvrzení zformulovat, předpokládá tedy obecnou smysluplnost takových výroků.⁸⁶ Esenciálním tvrzením rozumějme instanci jednoho z následujících schémat (uvažovaných pro jednoduchost pro případ unárních predikátů):

$$(21) (\exists x)(\Box Fx \ \& \ \neg \Box Gx)$$

$$(22) (\exists x)(\exists y)(x \neq y \ \Box Fx \ \& \ \neg \Box Fy)$$

popřípadě parafrází (22)

$$(23) (\exists x)(\exists y)(x \neq y \ \& \ \Box Fx \ \& \ Fy \ \& \ \neg \Box Fy).$$

Na první pohled je vidět, že ne všechny typy závazků a ne všechny typy esenciálních tvrzení jsou nutně problematické. Podívejme se nejprve na typy esenciálních výroků. Tak například schéma (21) nám ve skutečnosti neříká více, než že existují nutné a nahodilé vlastnosti. Jedná se tedy o pouhé rozlišení dvojího druhu vlastností, které o sobě nejsou nijak problematické. Existence nutných (často ovšem triviálních) vlastností reprezentovaných otevřenými výroky (například „když je x červené, pak je x barevné“) je totiž obecně známým faktem. Nutnost se tak stává rysem vlastností, s nímž individua nemají nic do činění. Nebezpečné jsou až instance (22), které tvrdí, že existují vlastnosti, jež náleží některým objektům nutně a jiným nahodile. Zde již nemůžeme nutnost připisovat vlastnostem samotným, nýbrž musíme předpokládat, že se klíč k tomu, zda objekt má danou vlastnost nutně či nahodile, nachází v objektu samém. Znepokojivé v tomto případě ale je, že dosud nebyla podána uspokojivá odpověď na otázku, co v objektu takové rozlišení vlastností zakládá. Do konečného zodpovězení této otázky se tato verze esencionalismu zákonitě jeví jako filozoficky velice problematická a nebezpečná a je nejlepší se jí vyvarovat.

S ohledem na typy závazků, jsou nebezpečné jen varianty (i) a (ii). Závazek typu (iii) nepředstavuje sám o sobě problém. Spíše se jedná o přirozený požadavek na každý systém modální logiky. Je totiž nepochybnou pravdou, že „ačkoli systém modální logiky může pravdivost esencionalismu tvrdit, popírat nebo k němu být neutrální, nemůže být neutrální ohledně smysluplnosti esencionalismu, neboť modální predikátová logika je zkrátka tím symbolismem, v němž jsou takové [tj. esencionalistické – O.T.] věty formulovatelné.“⁸⁷ Modální logika totiž obecně obsahuje formační pravidlo, které dovoluje před libovolnou správně utvořenou formulí jazyka připsat modální operátor. Některé takto utvořené formule ovšem mohou vyjadřovat esencionalistická tvrzení. Bylo by však velice nečekané, kdyby některé z takto správně utvořených formulí byly a priori prohlášeny za nesmyslné. Takový systém by pak obsahoval zřejmou nerovnováhu mezi syntaxí a sémantikou, protože by obsahoval správně utvořené avšak

⁸⁶ Parsons (1969), str. 40n.

⁸⁷ Parsons (1969), str. 49.

neinterpretované formule.⁸⁸ Smysluplnost všech správně utvořených modálních formulí pravdivost esenciálních tvrzení ale nijak nevynucuje. Vhodnou volbou axiomů toho kterého systému a vhodnou sémantikou lze zajistit, že všechny esenciální tvrzení budou nepravdivé ve všech prvcích modelu (tedy možných světech či situacích). Je tedy na samotném tvůrci systému, aby se rozhodl, zda bude esencialismus v jeho systému platit. Na smysluplnost modalit *de re*, by ale toto rozhodnutí nemělo mít žádný vliv, už jen proto, že se je vždy můžeme rozhodnout interpretovat pouze ve smyslu schématu (21). U problematických verzí závazku k esencialismu lze oproti tomu přesvědčivě ukázat, že je modální logika neimplikuje. Tak například Parsons (1969) ukazuje, že existují maximální kripkovské modely, v nichž žádný esenciální výrok není teorémem. Modální logiky založené na kripkovské sémantice tedy závazek typu (i) neobsahují. Navíc, protože v maximálním modelu odpovídá každé konzistentní množině nemodálních výroků svět, ve kterém jsou všechny tyto výroky pravdivé, a protože, jak jsme právě uvedli, v žádném světě takového modelu neplatí žádné esenciální věty, nemůže platit ani závazek typu (ii).⁸⁹ Zároveň lze vždy zvolit axiomy modálního systému tak, aby v něm žádné esenciální věty nebyly odvoditelné. Stačí jen aby axiomy byly uzavřené formule a neobsahovaly žádné konstanty ani vnořené modální operátory. Všechna odvoditelná tvrzení pak budou *de dicto* a problém závazku k esencialismu vůbec nenastane. Modální logika tedy k esencialismu v žádném smyslu nutně nevede.

Na závěr se ještě podívejme na Quinův pozoruhodný argument o matematicích a cyklistech. Poznamenejme hned na úvod, že naštěstí neexistuje žádný rozumný systém modální logiky, ve kterém by tento argument platil. Pokusíme-li se jej totiž v rámci modální logiky formalizovat, dostaneme premisy ve formě

$$(24) \Box(\forall x)(M(x) \rightarrow R(x))$$

$$(25) \Box(\forall x)(C(x) \rightarrow D(x))$$

$$(26) M(a) \& C(a),$$

kde M = ‚být matematikem‘, R = ‚být rozumný‘, C = ‚být cyklistou‘, D = ‚být dvojnohý‘ a ‚ a ‘ je konstanta reprezentující libovolné individuum, které splňuje dané vlastnosti. Z těchto premis lze odvodit celou řadu modálních i nemodálních faktů ($\Box(M(a) \rightarrow R(a))$, $\neg\Diamond(M(a) \& \neg R(a))$, $\Diamond(M(a) \& \neg D(a))$, $\neg\Box(M(a) \rightarrow D(a))$, $D(a)$, $R(a)$, $D(a) \& R(a)$ apod.), což ovšem pro odpověď na Quinovu otázku nestačí. Výsledek bohužel nestačí ani na zdůvodnění legitimacy otázky samotné, neboť otázka zda platí například

$$(27) \Box(R(a))$$

⁸⁸ To ovšem nezabraňuje oponentovi esencialismu, aby zkonstruoval takový formalismus, v němž pravidla formace neumožní formulování esencialistických výroků. Pak také není povinen tyto výroky nijak interpretovat. Vzhledem k tomu, že esencialistickým tvrzením („Joseph Ratzinger je nutně rozumný živočich, avšak nahodile je občanem Německa“) již na intuitivní úrovni běžně rozumíme a jsme schopni určit jejich pravdivostní podmínky, aniž bychom je ovšem nutně považovali za pravdivá, je takto omezený logický systém fragmentární a postihuje pouze část modálního diskurzu. Zastánce takového řešení pak musí tuto skutečnost uznat nebo v kontrastu s běžnou jazykovou praxí tvrdit, že zanedbaná část modálního diskurzu neexistuje, že je iluzorní a že mluvčí svým výrokům v posledku nerozumějí.

⁸⁹ Detailní důkazy viz Parsons (1969), str. 40-43, především však appendix A.

v dané situaci vůbec nepřichází v úvahu. Pro její zodpovězení dané premisy neobsahují jedinou relevantní informaci. A i kdyby poskytovaly, pro odvození by bylo potřeba pravidla

$$(28) \vdash \Box(A \rightarrow B), \vdash A \text{ pak } \vdash \Box B,$$

které neplatí v žádném rozumném systému modální logiky. Jediný způsob, jak dosáhnout Quinova závěru by bylo formalizovat premisy jako *de re*, tedy jako

$$(29) (\forall x)(M(x) \rightarrow \Box R(x)),$$

respektive

$$(30) (\forall x)(C(x) \rightarrow \Box D(x)).$$

Pravdivost takových premis je však více než pochybná a tak nezbyvá než diskuzi uzavřít tvrzením, že Quinův argument, jakkoli může vzbudit pobavení, nic nedokazuje a že úvahy tohoto typu nepředstavují pro modální logiku žádnou hrozbu.

Je tedy mimo veškerou pochybnost, že modální logika ke skutečnému esencialismu (ve výše uvedeném smyslu (i) a (ii)) zavázána není. Quinovy obavy tímto směrem byly tedy liché. Na druhou stranu je modální logika zavázána k serióznímu chápání role, kterou v modální problematice hrají objekty a nemůže modální diskurz „odbyť“ s poukazem, že se jedná o ryze jazykovou záležitost – pouhou řeč o slovech.

2.2.3 Postradatelnost modální logiky

Celkový Quinův vztah k modální logice lze snadno shrnout do následujících několika tvrzení. Zprvce se role formální logiky ve filosofii obecně vyčerpává regimentací, tj. zpřesňováním, našeho přirozeného neformálního jazyka a uvažování za účelem kvalitnější a přesnější formulace vědeckých teorií a argumentace v oblasti empirických věd. Zadruhé si v tomto projektu podle Quina vystačíme víceméně s klasickou predikátovou logikou prvního řádu, která svojí sémantikou nejlépe vystihuje povahu empirických věd. Rozšíření klasické predikátové logiky, v našem konkrétním případě logika modální, jsou zbytečná. A vzhledem k výše uvedeným technickým nedostatkům je nejlepší je zcela zavrhnout.

Takový pohled je ale velice jednostranný. Na první pohled je sice zřejmé, že nahrazení přirozeného jazyka precizním jazykem vědy zbaveného například homonym a nereferujících singulárních výrazů, bylo jedním z prvotních impulsů ke vzniku moderní logiky a nejspíše i logiky vůbec. Přesto je však odvážné tvrdit, že by se tím role logiky vyčerpala. Kromě vědy je totiž celá řada oblastí, kde formalizace a symbolizace může dojít celé řady uplatnění. Je to především v oblastech jako je filozofický, morální, teologický či fiktivní diskurz, kde tvrzení a teorie obvykle mívají modální sílu, nebo na ni alespoň aspirují, a kde je vzhledem k nedostatku empirických dat platný argument a koherence jediným měřítkem kvalitní teorie. I v takových oblastech, a konec konců i v běžném uvažování, by bylo velice výhodné apliko-

vat formální logiku. Již jen proto, že by se odhalily nejrůznější chyby v argumentaci a došlo by nepochybně k odhalení celé řady pseudoprobémů.⁹⁰

Quinův omyl se však dá i snadno dokázat. I kdybychom s ním totiž v roli logiky souhlasili, lze snadno ukázat, že klasická predikátová logika je pro regimentaci vědeckých teorií nepostačuje. Modelovým příkladem nám mohou být již zmíněné dispoziční vlastnosti.⁹¹ Nechme nyní stranou otázku možné ontologické redukce dispozičních vlastností. Ať již jsou tyto vlastnosti skutečně existující jako nějaké potenciality přímo v objektech nebo ne, na úrovni dispozičního diskurzu můžeme rozumět dispozičním termínům tak, že zahrnují odkaz na příslušný kontrafaktuální kondicionál, případně jejich konjunkci nebo disjunkci.⁹² Pro ilustraci nám bude stačit jednoduchý příklad, třeba rozpustnost ve vodě nebo křehkost, reprezentovaných popořadě kontrafaktuálním kondicionálem „kdyby x bylo ponořeno do vody, x by se rozpustilo“ a „kdyby x bylo vystaveno nárazu, x by se rozbilo“. ⁹³ Quine se nyní domnívá, že adekvátní analýzy lze dosáhnout výlučně s pomocí prostředků klasické predikátové logiky. V ní je však k dispozici jen materiální implikace $\phi \rightarrow \psi$. Ta je však pro daný případ zcela nevhodná. Jak jsme již zmínili dříve⁹⁴, pokud je totiž antecedent nepravdivý, je celá implikace pravdivá. Z analýzy rozpustnosti pomocí materiální implikace by tedy vyplývalo, že objekt x je rozpustný ve vodě, i na základě holého faktu, že ho nikdo nikdy do vody nedal. Takovéto užití predikátu „rozpustný“ by bylo vysoce neobvyklé a (především ve vědecké oblasti) velice těžko přijatelné. Kondicionál musí být tedy kontrafaktuální. Kontrafaktuální kondicionály se však typicky formalizují za užití modálních pojmů,⁹⁵ které se nám tak, byvše Quinem z vědeckého jazyka vyhozeny dveřmi, vrací oknem.

Quine pochopitelně popírá, že by existovaly obraty přirozeného jazyka, které by byly na jedné straně nepostradatelné pro vědecký diskurz, na druhé straně by je nebylo možné analyzovat bez zapojení modálních pojmů. V Quine (1960)⁹⁶ proto navrhuje analyzovat dispozice pomocí materiální implikace doplněné o „stabilizující“ pojem „neviditelné struktury“ („subvisible structure“). V první řadě Quine zakazuje ve vědeckém diskurzu obecně používat sufix „-ný“, „-telný“, a jim podobné⁹⁷, můžeme si však po jednom ponechat libovolný predikát vyjadřující sebevíce dispoziční vlastnost (rozpustný, křehký apod.). Jedinou podmínkou je, že se daný predikát musí chovat rozumně. V Quinově případě to znamená, že existuje nějaký stabilizující faktor, zde neviditelná (nejspíše molekulární) struktura, na níž je daná dispoziční

⁹⁰ Viz kapitola 0.

⁹¹ Viz tamtéž.

⁹² Máloukterá dispoziční vlastnost se totiž realizuje přesně jedním způsobem. Mumford (2003, kap. 1) uvádí například elasticnost, která se projevuje rozpínáním, smršťováním, ohebností, deformací tvaru a návratu k němu atp. Každá z těchto realizací by měla být postačující podmínkou připsání dané dispozice. Podle Mumforda (Tamtéž) existují však i komplexní dispozice, kde není jasné, které a kolik realizací je pro připsání dané dispozice nutných či postačujících. Jeho příkladem jsou charakterové dispoziční vlastnosti jako statečnost nebo láska. Zamilovaný člověk může realizovat svoji zamilovanost celou řadou způsobů (kupuje své lásce květiny, nosí dárky, píše básně, obětuje se, atp.). Každý tento způsob se do analýzy promítne jako zvláštní kontrafaktuální kondicionál. Které z nich, případně jaké jejich kombinace jsou nutné a které postačující?

⁹³ Zde pochopitelně odhlížíme od celé řady komplikací zmíněných již v kapitole 0, specificky pak v poznámce 32.

⁹⁴ Poznámka 10.

⁹⁵ Viz opět kapitola 0.

⁹⁶ Konkrétně Quine (1960), §46.

⁹⁷ V angličtině se jedná o příponu „-ble“, kterou se obecně tvoří dispoziční vlastnosti.

vlastnost založena. Díky (nedispozičním) vlastnostem a vztahům prvků této struktury pak objekt jako celek vykazuje danou dispoziici. Obecné termíny jako ‚rozpustný‘ nebo ‚křehký‘ ukazují tedy svůj dispoziční charakter pouze díky své jazykové formě. „Jen na tomto etymologickém základě, pokud vůbec, můžeme říct, že o výrazech jako ‚červený‘ nelze mluvit jako o dispozičních. Objekt je červený, když má, pokud k tomu dostane příležitost, dispoziici odrážet určité vlnění s nízkou frekvencí. Červenost věcí je jako rozpustnost, akorát že typ neviditelné struktury, na které se zakládá, je dnes obecně a dobře znám [...]“.⁹⁸ Rozpustnost tedy neznamená nic víc, než že daný objekt má strukturu vhodnou k rozpouštění. To samé se ale týká červenosti. Podle Quina jsou to tedy skutečně pouze přípony ‚-ný‘, ‚-telný‘ nebo jim podobné, které navozují dojem, že se dané vlastnosti podstatně liší. Jak ale formalizovat tyto zdánlivě dispoziční predikáty? Quine navrhuje použít k jejich analýze jejich nedispoziční varianty spolu s predikátem ‚mít stejnou molekulární strukturu‘. Větu „x je rozpustné“ tedy navrhuje přepsat jako „existuje objekt s podobnou molekulární strukturou, který se rozpouští“, kde je zanedbán mluvnický čas sloves. Po formalizaci dostaneme $(\exists y)(\text{MOL}(x,y) \ \& \ \text{ROZP}(y))$, větu teorie formulovatelné výhradně prostředky klasické predikátové logiky.

Quinovi se tedy skutečně podařilo analyzovat pomocí prostředků klasické predikátové logiky dispoziční vlastnosti, tedy důležitou (a možná i nejdůležitější) oblast užití modálních pojmů ve vědeckém jazyce. Quine však není idealista a je si vědom, že navržená analýza není zdaleka explikací pojmu dispoziční vlastnost a že se výsledná věta od svého přirozeného protějšku značně liší. Přesto je ale spokojen, protože s ohledem na vědecký diskurz může analyzovaná věta větu původní údajně ve všech ohledech zastoupit. Situace však není tak růžová, jak by si Quine přál. Všimněme si nejprve relace ‚mít podobnou molekulární strukturu‘. Quine připouští, že v případech různých dispozičních vlastností, může být tato konkrétní relace nahrazena jinou vhodnou relací. Je tedy patrné, že výše předvedená analýza nemá podobu obecně uplatnitelného návodu. Navíc význam relace MOL je ponechán na velmi obecné a neurčité úrovni. V případě Quinovy analýzy konkrétní vlastnosti můžeme snad ještě nějakým způsobem dodat relaci MOL určitou rozumnou interpretaci. Obecně však v oblasti empirické vědy (i mimo ni) existují dispoziční vlastnosti (například dráždivost), u nichž nemáme ani tušení, jak by daná neviditelná struktura měla vypadat.⁹⁹ Quinova analýza dále trpí alespoň dvěma formálními nedostatky. Odvolává se totiž na existenci objektu, který je (pokud se má jednat o informativní analýzu) numericky odlišný od zkoumaného objektu a navíc má (prokazatelně) danou vlastnost. Analýza tak zákonitě selže tam, kde existuje pouze jeden objekt daného druhu (například vesmír), popřípadě, když se daná vlastnost ještě nikdy neprojevila (například dispozice libovolného meteoritu určité velikosti vyhladit při srážce se Zemí veškerý život na povrchu) nebo na daném objektu ještě nikdy nebyly provedeny správné druhy testů. Věty jako „Vesmír je rozpínavý“ nebo „Vesmírný objekt x má dispoziici zničit život na Zemi“ by tedy podle Quinem navrhované analýzy vyšly jako nepravdivé (nebo bez pravdivostní hodnoty), což je poněkud nečekaný výsledek. Třetím problémem je fakt, že postavení dispozičních a nedispozičních vlastností na stejnou úroveň (až na etymologický tvar korespondují-

⁹⁸ Tamtéž, str. 223n.

⁹⁹ Viz Haack (1978), str. 180.

cího výrazu) předpokládá, že jednou bude dosaženo ve vědě stavu, kdy ke každému zdánlivě dispozičnímu termínu bude známa odpovídající struktura a nedispoziční vlastnost, na kterou bude možné tento dispoziční termín převést. Tento stav však není předpokládán jako limitní, nýbrž jako aktuálně dosažitelný. Bod vědeckého poznání, v němž toto bude dosaženo a všechny skryté struktury budou odkryty a vysvětleny, lze docela dobře ztotožnit s „koncem vědy“. O moderní descartovsky pojaté vědě však obvykle, podobně jako o dějinách (až na křesťanskou vizi soudného dne), uvažujeme jako o nekonečném procesu postupných poznatků. Idealistická představa „hotové“ vědy je, zvláště u Quina, poněkud neobvyklá a nachází se v silném kontrastu k jeho jindy tak pragmatickým názorům na charakter vědeckého poznání. Navíc existuje oprávněná obava, že některé dispoziční struktury nebudou vědou nikdy odkryty, ať již pro jejich enormní komplexnost nebo prostě proto, že struktura samotné skutečnosti je v jádru dispoziční, jak by tomu bylo například v případě pravdivosti některých neterministických verzí fyziky, například kvantové mechaniky.

Nezbývá tedy než konstatovat, že i přes veškerou svou snahu nepodává Quine přesvědčující důkaz o tom, že by dispoziční struktury bylo možno efektivně a přiměřeně analyzovat pomocí prostředků klasické predikátové logiky. I kdyby se některé případy dispozičních vlastností podařilo podle Quinova schématu odbourat, obecně budeme stále v situaci, kdy pro analýzu velké části dispozic, pokud je vůbec možné je v obecné rovině eliminovat, bude nutné použít (kontrafaktuální) kondicionály, a tedy (alespoň v souladu s nejlepšími dostupnými teoriemi kondicionálů) modální pojmy.

2.2.4 Poučení do budoucna

Lze si tedy vzít z Quinovy kritiky modální logiky nějaké konkrétní poučení? Kladnou odpověď naznačuje fakt, že většina zastánců modální logiky byla schopna upravit své systémy tak, aby se jich Quinova teze netýkala (odstranění nepřímých kontextů, omezení oboru proměnných). Začneme shrnutím kapitoly 2.2.1 Ukázali jsme v ní, že každý systém modální logiky musí vyřešit problém s kvantifikací do modálních kontextů a uvažovali jsme dva typy řešení: (i) úplnou eliminaci nepřímých kontextů nebo (ii) uhájení prostoru pro kontexty, které jsou extenzionálně nepřímé, ale referenčně transparentní. Vzorovým příkladem řešení (i) byl pro nás Churchův systém smyslu a denotace. Do této kategorie také spadají všechny globálně intenzionální a hyperintenzionální logiky. Všechny tyto systémy se vyznačují tím, že alespoň v nepřímých kontextech omezují obor proměnných (ale i ostatních termů) na určitý typ intenzionálních entit.

Takový krok nelze obecně zakázat. Dokud bude sémantika určitého jazyka koherentní a bude zachycovat všechny požadované a očekávané inference, může si každý interpretovat formule a výrazy jazyka, jak se mu líbí. Většinou se jedná jen o technické úpravy za účelem zamezení určitých typů problémů. Výše zmíněné omezení má však i svá úskalí. Za prvé, i když je možné konvencí omezit obor hodnot proměnných určitého jazyka, nic nám nemůže zabránit ptát se, kam se poděly staré dobré extenzionální entity (individua, množiny, funkce). Ty tak z univerza diskurzu nezmizí. Přidáváním zvoleného druhu intenzionálních entit (vlast-

ností, individuálních pojmů, ale i možných či nemožných individuí apod.) tak de facto dochází pouze ke zvětšování již existujícího univerza. Za druhé, jak upozorňuje sám Quine, reinterpretace některých extenzionálně snadno interpretovatelných výroků, jako například

(31) Počet planet je druhá mocnina ze tří

nebo

(32) Ženy dvou z ředitelů jsou hluché

se může v intenzionálních systémech nečekaně zkomplikovat.¹⁰⁰

Pokud chceme extenzionalitu systému alespoň částečně zachovat, nezbyvá než vytvořit prostor pro zmíněný typ kombinovaných kontextů. K tomu je ovšem zapotřebí mít k dispozici adekvátní logiku singulárních termů, která rozlišuje mezi referujícími výrazy a výrazy s extenzí. Takové pojetí je ovšem v ostrém kontrastu s tradiční sémantikou Frega, Carnapa, ale vlastně i samotného Quina. V těchto systémech totiž referující roli mají pouze proměnné (popřípadě jejich protějšky v přirozeném jazyce – zájmena). Ostatní singulární termy se chovají podobně jako termy obecné. Význam (extenze) singulárního termu totiž není jednoznačně a fixně určen pomocí reference k danému objektu, nýbrž jeho smyslem (intenzí), zpravidla nějakou (velice komplexní) deskripcí, ať už jazykovou nebo z oblasti smyslového vnímání. Extenze singulárních termů se tak může čas od času (nebo „svět“ od „světa“, ale i od mluvčího k mluvčímu) změnit. Jedinou výjimkou jsou oblasti, kde máme co do činění s neměnnými objekty, jako jsou například matematická čísla.¹⁰¹

Výsledky kapitoly 2.2.1 ale jasně ukazují, že s takovýmto pojetím singulárních termů nelze problémům kvantifikace a substituce efektivně čelit. Sémantické hodnoty singulárních termů v modální logice totiž musejí být jednoznačné a konstantní. Musejí se řídit svoji referencí k objektům. Přitom, odhlédneme-li od oblastí jako je matematika, je existence výrazů s těmito sémantickými vlastnostmi očividná. Stačí si uvědomit, že v přirozeném jazyce existuje kromě zájmen (přirozeného protějšku proměnných) ještě celá řada referujících výrazů, které se chovají zcela jinak, než výrazy obecné, mezi nimi především podstatná většina vlastních jmen. Hlavním úkolem těchto výrazů je (na rozdíl od určitých deskripcí) bez ohledu na měnící se stav světa, našich teorií a domněnek odkazovat stále k témuž objektu, tj. referovat. Tato úvaha přitom není vynucena přechodem od nemodálního k modálnímu uvažování. Je pravdou, že teorie pravých singulárních termů historicky vznikla v rámci diskuze o modalitách (často se o nich mluví jako o rigidních designátorech, přičemž pojem rigidity je definován pomocí modálních pojmů).¹⁰² Rigidita pravých singulárních termů je však mimo jiné ospravedlněna, či alespoň motivována, i následující nemodální úvahou. Je obecně uznávaným faktem, a to i napříč filozofickými směry, že svět lidské zkušenosti se (na některé ze svých úrovní) skládá z objektů. Objekty mají přitom celou řadu vlastností, z nichž pro referenci jsou podstatné tři: (i)

¹⁰⁰ Viz Carnap (1956), 197.

¹⁰¹ Možná to byl právě primární zájem o tyto neměnné oblasti, který vedl dnes již klasiky analytické filozofie k tomuto pojetí singulárních výrazů. Srovnej zavedení konstanty do formální teorie. To se vždy skládá ze dvou kroků: (i) specifikace určujících podmínky a důkazu existence a jedinečnosti. Každý singulární výraz tak má zaručenou denotaci. To spolu s neměnností extenze výrazů zcela asimiluje právě singulární termy a jejich „zdánlivé“ varianty (určité deskripce).

¹⁰² Může k tomu svádet i fakt, že pojem rigidního designátoru Kripke poprvé použil v souvislosti s teorií modalit.

objekty jsou nositeli celé řady vlastností, kterých mohou nabývat a pozbývat, z nichž o některých víme, a některé je ještě třeba odhalit, (ii) objekty se v čase (až na zvláštní oblasti jako je matematika) kvalitativně mění, zůstávají však numericky týmiž¹⁰³ a (iii) o objektech si tvoříme celou řadu přesvědčení, z nichž některá se ukazují jako mylná; i v případě omylu se však přesvědčení týká nikoli libovolného objektu, který splňuje daný (mylný) popis či podmínku, avšak objektu původního. Podobně se mění i počet objektů ve světě. Je tedy jen logickým důsledkem, že jazyk obsahuje výrazy, kterými je možno k takovýmto objektům referovat přímo, bez odkazu na jakékoli jejich vlastnosti.

Pravé singulární termy jsou tak spíše než s modalitami svázány s proměnlivostí světa a lidskou omylností. V modálních kontextech pak tyto termy mohou odkazovat ke stále stejným objektům v prostoru logicky možných situací či světů, i když se tyto mohou v různých možných světech (ale i časových okamžicích) k nepoznání měnit.¹⁰⁴ Díky jejich schopnosti referovat je zajištěna existence kontextů potřebných pro korektní fungování modální logiky. Protože do kategorie referujících výrazů patří jen proměnné a pravá vlastní jména, lze nyní také pouze ty uvažovat jako obecně substituovatelné v odvozeních založených na schématu (9), jako například (13)-(15). Nebezpečí plynoucí z Quinových úvah je tak zažehnáno.

Tím se však dostáváme ke Quinově poznámce o esencialismu. Protože jsou nyní výskyty proměnných i pravých vlastních jmen referenční, není již možné uvažovat o modálním diskurzu jako o zkoumání našich způsobů mluvení o věcech, tedy o jakémsi metajazykovém podniku. Modální vlastnosti a fakty se nyní týkají samotných objektů bez ohledu na způsob, jakým se k němu odkazujeme. Analýza modalit pomocí metajazykových predikátů jako například analytičnosti již tedy není možná a je třeba přikročit k takové interpretaci, ve které místo výrazů a jejich vztahů budou vystupovat objekty samy. Také popis logického prostoru si již nevystačí s konzistentními třídami vět. Do interpretace modální logiky je třeba zapojit objekty samotné. Tím se také ovšem značně zužuje prostor pro „relativizaci“ modalit vůči různým třídám vět nebo zvolenému jazyku. Výsledná analýza modalit by neměla být na těchto faktech zcela nezávislá.¹⁰⁵

Je tedy nutné vzít vážně fakt, že (i) modalita nespočívá ve způsobech mluvení o věcech, nýbrž ve věcech samých a že (ii) v kategorii singulárních termů existují přinejmenším dvě skupiny – skutečné referující singulární termy (proměnné a vlastní jména) a výrazy, které, i když nahodile označují jednotlivá individua, pouze parazitují na obecných termech (určité deskripce, zdánlivá jména). Přehnaného závazku k nepříjemným filozofickým doktrínám, jako je například esencialismus, se však není třeba obávat. To ovšem neznamená, že by bylo možné esencialistické (a jiné nežádoucí modální) výroky prohlásit přímo za nesmyslné. Umožnění formulace libovolného modalizovaného výroku je totiž základní povinností libo-

¹⁰³ Pochopitelně v rámci daného typu (type) a abstrahujeme-li od vágnosti a okrajového patologického chování některých rostlin (platan) a živočichů (nezmar). Většina takových fenoménů jde však na vrub naší omezené pozorovací a poznávací schopnosti a nedostatečnému rozvoji vědy v dané oblasti.

¹⁰⁴ Vynikající obranu pravých singulárních termů podává Føllesdal(1998), 106nn. Obecně k teorii přímé reference viz Kripke (1982), přednáška I.

¹⁰⁵ Toto tvrzení se pochopitelně týká pouze „objektivních“ modalit typu logické, ale i například fyzikální nutnosti. Naopak, v případě epistémických modalit bude relativizace k nějakému (pokud možno) koherentnímu celku přesvědčení zcela v pořádku.

volného systému modální logiky, který nechce být formalizací pouhého fragmentu modálního diskurzu. Tím, že se nepříjemným tvrzením dodá přesný význam v rámci konkrétní teorie, se však pouze zjednoduší a zpřehlední důkaz jejich nepravdivosti.

2.3 Dvě sémantiky modální logiky

Podívejme se nyní na oblast sémantiky modální logiky z hlediska interpretace alethických modalit, především pak striktně-logické modality. Shrňme-li výsledky kapitoly 2.1, pak máme v oblasti analýzy modalit k dispozici v podstatě dva modely. První vychází ze systémů Carnapa, Kanger a Montagua, tj. ze systémů s pevným univerzem a důsledky BF , CBF , ale i nutné existence NE a dalších. Budeme mu pracovně říkat SQML (z anglického „Simplest quantified modal logic“). Druhým systémem je Kripkova interpretace modální logiky, kterou budeme značit KQML („Kripkean quantified modal logic“), založená na práci S. Kripka. Pojdme si ještě jednou probrat detailně jejich hlavní rysy.

Abychom mohli podat sjednocující náhled, vyjděme z následující situace. Mějme jazyk klasické predikátové logiky L s identitou obohacený o unární operátor \Box a jeho komplement \Diamond (definovaný jako $\neg\Box\neg$). Pro tuto chvíli budeme předpokládat, že jazyk neobsahuje individuové konstanty. Dále předpokládejme standardní definici termu a formule. Za axiomy modálního systému budeme považovat

- (1) všechny tautologie predikátové logiky,¹⁰⁶
- (2) $\forall x\varphi(x) \rightarrow \varphi(y)$, kde y je substituovatelná ve φ za x ,
- (3) $\forall x(\varphi \rightarrow \psi) \rightarrow (\varphi \rightarrow \forall x\psi)$, kde x není volná ve φ ,
- (4) $x = y$,
- (5) $x = y \rightarrow \varphi(x) \rightarrow \varphi(x/y)$, kde $\varphi(x/y)$ je výsledek nahrazení některých výskytů proměnné x proměnnou y za předpokladu, že y je substituovatelná za x ve φ ,
- (6) $\Box\varphi \rightarrow \varphi$,
- (7) $\Box(\varphi \rightarrow \psi) \rightarrow (\Box\varphi \rightarrow \Box\psi)$,
- (8) $\Diamond\varphi \rightarrow \Box\Diamond\varphi$,

(poslední axiomy jsou známé modální axiomy T, K a 5 – náš systém je tedy systémem S5) a za odvozovací pravidla přijmeme

- (9) $\vdash \varphi$ a $\vdash \varphi \rightarrow \psi$ pak $\vdash \psi$ (Modus ponens)
- (10) $\vdash \varphi(x)$ pak $\vdash \forall x\varphi(x)$ (Generalizace)
- (11) $\vdash \varphi$ pak $\vdash \Box\varphi$ (Necesitace).

V případě KQML je třeba zavést pojem uzávěru formule φ jako formule bez volných proměnných, která vznikne z formule φ prefixováním obecných kvantifikátorů a operátorů nutnosti v libovolném pořadí. Axiomy KQML jsou pak uzávěry axiomů (1) – (8). Protože všechny axi-

¹⁰⁶ Vhodná báze může být například $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \varphi)$, $(\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \chi)) \rightarrow ((\varphi \rightarrow \psi) (\varphi \rightarrow \chi))$, $(\neg\varphi \rightarrow \psi) \rightarrow ((\neg\varphi \rightarrow \neg\psi) \rightarrow \varphi)$.

omy jsou již implicitně kvantifikované i modalizované, lze vynechat pravidla (10) a (11) a jako pravidlo ponechat pouze (9).

SQML lze formálně reprezentovat jako uspořádanou čtveřici $\mathbf{M} = \langle W, w_0, D, v \rangle$, kde W reprezentuje množinu možných světů, w_0 aktuální možný svět, D konstantní množinu individuí a v funkci, která výrazům ze slovníku daného jazyka přiřazuje prvky modelu, a to tak, že individuovým konstantám přiřadí prvky z D (individua) a predikátovým symbolům funkce z možných světů do množin individuí (vlastnosti). Uvažujeme-li systém, ve kterém nejsou všechny světy vzájemně platnými alternativami, je třeba model obohatit o relaci R na množině možných světů, která pro každý svět w určuje množinu světů, které jsou platnými alternativami z hlediska zvoleného pojmu možnosti a nutnosti.¹⁰⁷ Pravdivost (vždy vzhledem k možnému světu w , modelu M a ohodnocení proměnných f) a platnost formulí je pak definována:

- $w \models_{M,f} P(t_1, \dots, t_n)$ právě tehdy, když $v_f(t_1), \dots, v_f(t_n)$ náleží do $v_f(P)_w$,
- $w \models_{M,f} \neg \phi$ právě tehdy, když $w \not\models_{M,f} \phi$
- $w \models_{M,f} \phi \rightarrow \psi$ právě tehdy, když $w \not\models_{M,f} \phi$ nebo $w \models_{M,f} \psi$
- $w \models_{M,f} \forall x \phi(x)$ právě tehdy, když pro každé i z množiny D platí, že $w \models_{M,f} \phi[x/i]$,
- $w \models_{M,f} \Box \phi$ právě tehdy, když pro každý svět w' (takový, že $R(w, w')$) platí, že $w' \models_{M,f} \phi$,
- ϕ je pravdivá_M ve w právě tehdy, když ϕ je pravdivá_{M,f} pro každé f ,
- ϕ je pravdivá_M právě tehdy, když ϕ je pravdivá_M ve w_0 ,
- ϕ je logicky platná právě tehdy, když ϕ je pravdivá_M pro každý model M daného jazyka.¹⁰⁸

¹⁰⁷ To ovšem v S5 není nutné. Axiomy (6) – (8) totiž zajišťují, že případná relace R bude relací ekvivalence. Všechny možné světy jsou tak vzájemně platnými alternativami a relace R je tak v modelu de facto zbytečná.

¹⁰⁸ Jedná se o „aktuální“ logickou platnost, neboť pro logickou platnost požadujeme pravdivost ve všech modelech a ta pro změnu vyžaduje pravdivost v designovaném možné světu w_0 daného modelu. Alternativně by bylo možné uvažovat, že bychom pro logickou platnost vyžadovali pravdivost ve všech světech všech modelů (univerzální platnost). Dokud se zabýváme čistě logickou modalitou a relace dosažitelnosti je relací ekvivalence, není tento rozdíl podstatný neboť logické pravdy by měly platit nejen v „aktuálním světě“, ale i ve všech „logicky myslitelných“ možných světech. Navíc jsou v případě SQML všechny možné světy vzájemně dosažitelné. Situaci však může zkomplikovat rozšíření logického slovníku daného jazyka. To se snaží ukázat například Zalta (1998), který argumentuje, že obohacení jazyka KQML o výrazy reprezentující rigidizované určité deskripce nebo o operátor aktuality vede k nutnému rozpadu pojmů logické nutnosti (platnosti ve všech interpretacích) a „metafyzické“ nutnosti (platnosti ve všech možných světech). Kandidáty na logicky nutné avšak nahodilé pravdy jsou podle Zalty například $\neg P(\neg \Box Q(x)) \rightarrow \exists y Q(y)$ nebo $\neg A\phi \rightarrow \phi$ (kde A je operátor aktuality). Pravdivost v interpretaci I je totiž v KQML definována jako platnost ve význačném prvku w_0 množiny W (tedy ekvivalentu aktuálního možného světa). Svět evaluace antecedentu $\neg A\phi$ v $\neg A\phi \rightarrow \phi$ je tedy operátorem $\neg A$ „zafixován“ na w_0 , zatímco světy evaluace konsekventu ϕ jsou všechny možné světy. Ve w_0 je tedy $\neg A\phi \rightarrow \phi$ pravdivá triviálně, zatímco obecná pravdivost ve w je záležitostí faktické platnosti ϕ ve w . To však již naznačuje, že Zalta svého výsledku dosahuje „nefér“ způsobem. Na jedné straně totiž rozšiřuje jazyk modální logiky, na druhé straně ovšem zachovává definici logické nutnosti a interpretace tak, jak byla definována pro původní variantu KQML (tedy bez individuových konstant a funkčních operátorů). Je však zřejmé, že rozšíření jazyka (a tedy rozšíření počtu správně utvořených formulí) může vést k přehodnocení relace dokazatelnosti a/nebo vyplývání. Definice platnosti v interpretaci tak není v KQML něco nedotknutelného, nýbrž vyplývá z celkové definice sémantiky KQML. Do značné míry je tak konkrétní implementace pojmu platnosti v interpretaci artefaktem daného modelu. Správnou reakcí na Zaltovo rozšíření expresivity jazyka (a) revize axiomů, odvozovací pravidel a definice interpretace tak, aby platnost ve všech interpretacích byla odvozena z platnosti ve všech možných světech nebo (b) na-

KQML se od SQML liší především přístupem ke kvantifikaci a k individuové doméně. KQML je tedy reprezentována uspořádanou šesticí $\mathbf{M} = \langle W, w_0, R, D, dom, v \rangle$, kde k již známým prvkům SQML přibyla funkce *dom*, která každému možnému světu w přiřazuje množinu D_w individuí z D . Relaci R lze opět vynechat, jsou-li všechny světy „stejně možné“. Funkce v opět přiřazuje výrazům ze slovníku daného jazyka prvky modelu M , a to tak že individuovým konstantám přiřadí prvky z D (individua) a predikátovým symbolům funkce z možných světu do množin individuí (vlastnosti). Obecně KQML nepožaduje, aby $v(P)_w$ (tedy extenze predikátu) byla podmnožinou D_w .¹⁰⁹ Požaduje se však, aby každý prvek D náležel do $dom(w)$ pro nějaký svět w (jsou tedy vyloučena nutně neexistující individua). Definice pravdivosti KQML se od SQML liší pouze v části týkající se kvantifikované formule

- $w \models_{M,f} \forall x \varphi(x)$ právě tehdy, když pro každé i z množiny $dom(w)$ platí, že $w \models_{M,f} \varphi[x/i]$.

Ostatní části definice jsou stejné. Pravdivost ve světě, pravdivost v modelu a logickou platnost definujeme stejně jako v případě SQML.

Ačkoli se rozdíly v definici obou systémů mohou zdát zanedbatelné, mají SQML a KQML velmi rozdílné vlastnosti, které shrneme do tří oblastí: (a) domény individuí a kvantifikace, (b) logická vs. metafyzická modalita, (c) expresivita.

Domény individuí a kvantifikace. Hlavním rozdílem mezi systémy SQML a KQML je pojetí interpretace kvantifikátorů. SQML přiřazuje všem možným světům jednu a tutéž doménu individuí a interpretuje základní kvantifikátory jako neomezené, tedy probíhající přes všechna možná individua. To má mimo jiné za důsledek platnost následujících formulí

- (1) $\forall x \Box \varphi(x) \rightarrow \Box \forall x \varphi(x)$ (*BF* – Barcanové formule, známá též jako $\Diamond \exists x \varphi(x) \rightarrow \exists x \Diamond \varphi(x)$),
- (2) $\Box \forall x \varphi(x) \rightarrow \forall x \Box \varphi(x)$. (*CBF* – Konverze Barcanové formule),
- (3) $\Box \forall x \exists y (x = y)$ a $\Box \forall x \Box \exists y (x = y)$ (*NE* – Nutná existence),

Principy *BF* a *CBF* společně vynucují, aby doména individuí všech světů byla konstantní (*BF* vynucuje inkluzi domén dosažitelných světů směrem dolů a *CBF* nahoru). Problematictější je přitom *BF*, které „vnořuje“ sféru možného do sféry aktuálního. To je vidět především z její alternativní notace $\Diamond \exists x \varphi(x) \rightarrow \exists x \Diamond \varphi(x)$, která, když v možnosti existuje objekt s vlastností popsanou formulí φ , vyžaduje aktuální existenci objektu s touto vlastností. Význam různě silných verzí principu nutné existence je zřejmý – vylučuje nahodilou existenci objektů a naopak tvrdí, že vše, co existuje (ve smyslu interpretace symbolu \exists), existuje nutně. Přítomnost (1) – (3) nemusí být nutně žádný problém (určitě ne z logického hlediska), při interpretaci SQML však mohou tyto principy (jak ještě uvidíme) působit potíže. Navíc lze namítat, že je-li předmětem SQML zachycení logické modality, je variabilita domén něco, co by taková modalita

hlížet na výrazy \Box a \Diamond (při zachování původních definic z KQML) nikoli jako na logické operátory, nýbrž jako na operátory mimologické a tedy materiálně zatížené.

¹⁰⁹ Zavedení takových omezení je možné, avšak velmi komplikuje logický aparát daného systému a činí jej neintuitivním. Pokud je to možné, je lépe se mu tedy vyhnout. Viz například Deutsch (1990).

měla zachytit. Jistě není logicky nutné, aby všechny myslitelné alternativy skutečnosti obsahovaly tatáž individua.

KQML se platnosti formulí (1) – (3) vyhýbá právě přiřazením variabilních domén možným světům. Komplikací však je, že formule (1) – (3) jsou bez ohledu na sémantiku dokazatelné z axiomů S5.¹¹⁰ Právě aby zabránil jejich dokazatelnosti, rozhodl se Kripke pro uzávěrovou interpretaci volných proměnných a logických axiomů a „vyhnal“ z KQML individuové konstanty.¹¹¹ Může se tedy zdát, že se KQML důsledkům (1) – (3) vyhnula pouze za cenu podstatného oslabení vlastní expresivity. Tak tomu ale není. KQML i SQML jsme prezentovali ve shodné variantě, tj. bez konstant. Přidání konstant do obou variant není přitom nijak složité. Je pouze třeba rozšířit funkci v tak, aby každé individuové konstantě c přiřadila prvek $v(c)$ z D . V případě KQML opět neklademe požadavek, aby $v(c)$ byla součástí $dom(w)$ pro každé w (konstanta nemusí mít realizaci v každém možném světě). Derivaci BF , CBF a dalších pak lze zabránit nejlépe zavedením alternativní teorie kvantifikace známé z „volných“ logik,¹¹² případně úpravou interpretace individuových konstant.¹¹³ Navíc se však nejedná o fenomén specifický pro KQML. Zavedení neklasických teorií kvantifikace si totiž obecně vynucuje fakt, že některé singulární termy (zvláště v přirozeném jazyce) nemusí denotovat v určité doméně individuí žádný objekt. To může znamenat, že buď nedenotují vůbec, nebo jak o v případě KQML, že denotovaný objekt (například konstanta) je mimo dosah kvantifikátorů (daného možného světa). S tímto fenoménem se můžeme setkat při analýze fikce, minulých a budoucích událostí a faktů, ale i v oblasti vědy (flogiston, Vulkán atp.). Rozhodně tedy nelze faktickou nepřítomnost konstant v jazyce Kripkovy prezentace KQML považovat za negativní rys KQML samotné. Ať již s konstantami nebo bez, umožňuje KQML pracovat s variabilními doménami a tím rozšiřuje oproti SQML sféru možného o další kombinace dané existencí a neexistencí objektů v různých možných světech. Tím je předurčena k širšímu okruhu aplikací než SQML.

Logická vs. metafyzická modalita. Základní myšlenkou SQML i KQML je interpretace nutnosti a možnosti jako modalit striktně logických. Nutnost by tak měla splývat s logickou platností tj. pravdivostí ve všech modelech či interpretacích. Proti KQML se však záhy snesla vlna námitek, že modalita, tak jak ji KQML (nebo alespoň její původní Kripkova prezentace) modeluje, nemůže být modalitou logickou, nýbrž se musí jednat o modalitu slabší, nejspíše metafyzickou. Tuto námitku najdeme poprvé v Cocchiarella (1975), opakuje se však i Almog (1986) a z novějších i v Hintikka-Sandu (1995).¹¹⁴ Základem námitky je fakt, že jedním

¹¹⁰ Viz Kripke 1963. Systémů slabších než S5 se tento problém netýká. Hezký přehled všech derivací (BF , CBF , NE) najdeme i v Menzel (2009).

¹¹¹ Přítomnost konstant spolu s klasickou teorií kvantifikace totiž otevírá dveře alternativní derivaci CBF a NE . Viz Linsky-Zalta (1994), pozn. 10 a 24.

¹¹² Obecně se jedná o připuštění konstant (a případně i proměnných), které nemusí (v dané doméně) označovat žádné individuum a úpravu existenční generalizace z klasického $\varphi(x) \rightarrow \exists x\varphi(x)$ na „volné“ $\varphi(t) \rightarrow E!t \rightarrow \exists x\varphi(x)$ a univerzální specifikace z $\forall x\varphi(x) \rightarrow \varphi(t)$ na „volné“ $\forall x\varphi(x) \rightarrow E!t \rightarrow \varphi(t)$, případně pravidla generalizace. $E!$ je predikát singulární existence, a to buď primitivní definovatelný případně (pokud to prostředky systému dovolí) jako $E!t \stackrel{\text{def}}{=} \exists x(x = t)$. Aplikaci volné logiky v modálních kontextech viz například Fine (1978), Salmon (1987), Leblanc – Hailperin (1959). Obecně k teorii volné kvantifikace viz například Lambert (1997).

¹¹³ Viz například již zmiňovaný Deutsch (1990).

¹¹⁴ Ballarín (2005) dokládá podobné názory v pracích D. Kaplana a S. Lindströma.

z klíčových kroků v Kripkově důkazu úplnosti jeho sémantiky možných světů vůči modální logice S5 je změna pohledu na množinu možných světů W v sémantickém modelu. Zatímco Kripkovi předchůdci (Carnap, Kanger, Montague) předpokládali, že tato množina obsahuje vždy *všechny* možné světy, Kripke ji chápe jako libovolnou neprázdnou množinu. Vytrácí se tak i implicitní porozumění prvkům této množiny jako možných světů určitého typu (Carnapovy stavové popisy, Hintikkovy množiny propozic, Kangerovy interpretace nad všemi možnými doménami). Upřímně vzato, prvkem Kripkovy množiny W může být cokoli. Kripke tyto prvky chápe jako jednoduché body v logickém prostoru – pouhé indexy, vůči nimž formule zvoleného modálního jazyka nabývají pravdivostních hodnot. Cocchiarella se domnívá, že v Kripkově přístupu je přítomen umělý prvek. Tento umělý prvek se týká faktu, že „dovolíme, aby oborem hodnot modálních operátorů (v jejich sémantických klauzulích) byly libovolné neprázdné podmnožiny množiny všech možných světů (modelů) zkonstruovaných z daného univerza objektů a množiny predikátů. Intuitivní a přirozená interpretace modálních operátorů logických modalit však spočívá v tom, že jejich oborem hodnot jsou všechny možné světy (modely) logického prostoru (daného na základě určitého univerza objektů a uskupení predikátů). Tím, že umožňuje vynechání určitých možných světů (modelů) z logického prostoru, vnáší do sémantiky modálních operátorů materiální podmínky. Toto vynechávání, jakkoli je přípustné pro reprezentaci mimologických modalit, je zcela nepřípustné pro reprezentaci toho, co mají být pouze formální nebo logické modalities.“¹¹⁵ Kripke díky tomuto faktu pracuje podle Cocchiareilly nikoli s pojmem logické pravdy, nýbrž pouze s pojmem univerzální platnosti, přičemž logickou pravdou má Cocchiarella na mysli nejspíše něco jako Carnapovu analytičnost (L-pravdivost).¹¹⁶ Logický prostor podle Cocchiareilly musí „sestávat z totality konfigurací atomických stavů věcí, jejichž konstituenty musí být právě všechny prvky D [množiny individuí – O.T.] a konstrukce reprezentované predikáty [jazyka – O.T.] L .“¹¹⁷ Cocchiarella pak jako ideální formu reprezentace logických modalit předvádí propoziční variantu SQML. „Logická pravdivost, ve smyslu ve kterém je nezávislá na počtu objektů ve světě, je pravdivostí v každém možném světě (modelu) každého logického prostoru,“ uzavírá Cocchiarella.¹¹⁸ Problém KQML s libovolnou neprázdnou množinou možných světů K spočívá především v tom, že „co je invariantní ve všech prvcích K , nemusí být pochopitelně invariantní vůči všem možným světům (modelům) logického prostoru, jehož je K částí“. Skrze toto zobecnění tak vniká do KQML údajný materiální obsah. Almogovi naopak vadí, že prvky množiny W jsou „jednoduché body“ logického prostoru a nemají žádnou explicitní interpretaci: „Přechod k primitivní jazykově nezávislé množině ‚bodů‘ reprezentujících možné světy je kritický. Neboť nyní je pojem metafyzické možnosti obsažen v dané struktuře těchto ‚bodů‘. ‚Možná‘ přiřazení extenzí již nejsou určena prostou kombinatorikou; jsou určena tím, co obsahuje primitivně daná množina ‚světů‘.“¹¹⁹

¹¹⁵ Cocchiarella (1975), str. 13.

¹¹⁶ Carnap (1947), §7.

¹¹⁷ Cocchiarella (1975), str. 15.

¹¹⁸ Ibid., str. 16.

¹¹⁹ Almog (1986), str. 217.

Tato argumentace je však poněkud zarážející, především pak ta její část, ze které má vyplývat, že modalita reprezentovaná KQML má být modalitou metafyzickou. KQML totiž oproti SQML představuje spíše zobecnění. Je pravdou, že možné světy představují primitivní jednoduché body modelu a tyto modely, vůči nimž je v KQML definována logická pravdivost, mohou obsahovat různé (avšak neprázdné) množiny těchto světů pospojované relací dosažitelnosti, navíc možné světy samy mohou mít proměnlivé domény individuí.¹²⁰ Obsahuje však toto zobecnění skrytý metafyzický element? Domníváme se, že nikoli. A nejsme sami. Například podle Ballarinové (Ballarin 2005) se jedná výlučně o technicky motivovaný abstraktnější pohled na modální sémantiku, který rozšiřuje Kripkovy vlastní úvahy z Kripke (1959), a je motivovaný inspirací v oblasti algebry. Fakt, že Kripke vnímá možné světy jako pouhé numericky odlišné body struktury, mu umožňuje uchopit sémantiku vícera modálních systémů (K, T, S4, S5) jako variantu téhož lišící se pouze vlastnostmi relace dosažitelnosti.¹²¹ To vše, aniž by byla tematizována nějaká určitá koncepce modality. Přesně to bychom však od ryze formální sémantiky modální logiky měli čekat. Možné světy tak jako bezrozměrné body jistě neobsahují metafyzický rozměr o nic víc než úplné interpretace SQML. To samé se dá říct o nyní osamostatněné evaluační funkci. Zatímco například Carnapův model stavových popisů pracuje s již interpretovanými množinami vět. Kripkovy možné světy žádnou takovou implicitní interpretaci nemají. Kripke je tedy nucen definovat interpretační funkci samostatně, avšak opět z čistě technických důvodů (interpretace již není součástí možného světa co by modelu). Co však činí takto definované možné světy a interpretaci lépe uzpůsobené k reprezentaci metafyzické modality než například definice Carnapova?

Podstatným rysem v pohledu na zachycenou modalitu je opět charakteristika kvantifikace. Zatímco pevné individuové domény vedou z pohledu KQML k dodatečným nutným pravdám, je KQML z pohledu SQML ochuzena. Mezi tyto scházející pravdy patří již několikrát zmíněné principy *BF*, *CBF*, *NE*, ale například i (pokud jsou zvolené domény spočetně nekonečné) že existují alespoň dvě individua (Ballarin 2005, str. 287). V jakém smyslu je toto logická spíše než metafyzická pravda? I v případě *BF* je třeba se ptát, co je na její platnosti logického, zvláště v interpretacích jako „je-li možné, že existují mimozemšťané, pak aktuálně existuje objekt *x*, který je možným mimozemšťanem“. Přitom Kripkova motivace k odmítnutí *BF* nebyla primárně metafyzická. V Kripke (1959) ještě najdeme sémantiku, která *BF* validuje. Kripke se při obhajobě odvolává nikoli na metafyzické postuláty nýbrž na Priorův důkaz *BF* v S5. Tento důkaz je však postaven na možnosti modalizace kvantifikovaných formulí s volnými proměnnými. Standardně však otevřené formulí ' $\varphi(x)$ ' rozumíme jako ekvivalentní s jejím uzávěrem ' $\forall x\varphi(x)$ '. Podle Ballarinové to tedy není metafyzika nýbrž prosté nazření

¹²⁰ Kripke je skutečně jediný ze skupiny pionýrů sémantiky modální logiky Kanger, Hintikka, Montague, Kripke, jehož systém obsahuje všechny tyto prvky naráz. Ostatní autoři však uvedené postupy používají také – Kanger pracuje s proměnlivou doménou individuí, Hintikka a Montague s relací dosažitelnosti, Hintikka dokonce s pojmem arbitrární množiny možných světů. Kritiku za neadekvátní model logické modality však sklidil doposud pouze Kripke.

¹²¹ Copeland (2002, str. 105 a 129) naznačuje, že Kripka mohla ovlivnit informace o práci Jónssona a Tarského, kterou mohl získat z korespondence s Kangerem v roce 1958. Kripke to však popírá. Faktem je, že v roce 1962 se Jónssona a Tarski objevují jako reference v Kripkových člancích. Kripke sám však přímý vliv těchto autorů na svoji práci neuznává. (Přímé Kripkovo svědectví viz Copeland (2002), str. 131).

faktu, že otevřené formule je potřeba nejdříve uzavřít a potom až modalizovat, které Kripka vedlo k alternativní formulaci logiky S5. A protože BF již v takové logice odvodit nelze, předvedl Kripke sémantiku, která tomu odpovídá.

Nakonec ještě malá poznámka ke carnapově systému. Carnapův systém stavových popisů – ideál SQML – generuje také velice specifické logické pravdy. Mezi ně patří například logická nepravdivost $\Box\varphi$ a $\Box\neg\varphi$ pro atomické formule (každá atomická formule i její negace je obsažena v nějakém stavovém popisu) a tedy logická pravdivost jejich negací $\neg\Box\varphi$ a $\neg\Box\neg\varphi$. Podobně pro libovolné atomické formule φ a ψ existuje stavový popis, ve kterém jsou obě pravdivé. Koncept logické pravdivosti by však měl úzce souviset s logickou formou formulí a zachováním pravdivosti v případě libovolného schematického nahrazení výrokových proměnných, a to i když nahradíme jednoduché výrokové symboly za komplexními výrazy.¹²² Platí-li tedy $\vdash \Diamond\varphi$ a reprezentuje-li uvedená modalita modalitu „schematickou“ pak musí toto tvrzení platit i pro všechny substituční instance φ . To by však znamenalo, že musí platit i $\vdash \Diamond(\varphi \ \& \ \neg\varphi)$. V opačném případě je nutno omezit schematičnost substituce a omezit ji pouze na určité typy substituentů. Ballarinová z toho dovozuje, že i „Carnapova teorie modelů [tj. paradigma „správného přístupu“ k logické modalitě – O.T.] není adekvátní k zachycení schematicky platné formule logické modalit“.¹²³

Shrňme si tedy výsledky výše uvedené diskuze. V oblasti formální sémantiky alethických modalit máme v podstatě na výběr mezi dvěma systémy. Mezi hlavní rozdíly těchto systémů patří pojetí kvantifikace (pevná vs. proměnlivá doména). V SQML je Z toho však vyplývají i různé důsledky, například ve formě platnosti či neplatnosti BF , CBF a NE . Vůči těmto důsledkům je případně nutné (chceme-li pracovat s adekvátním systémem modální logiky) upravit logické axiomy a odvozovací pravidla tak, aby tyto důsledky byly (SQML) či nebyly (KQML) dokazatelné. Oba systémy jsou však striktně formální. Jakkoli mohli snad jejich autoři být motivováni určitým pojetím modalit (naší cílem bylo ukázat, že ne), neobsahují tyto systémy žádný metafyzický element, který by je k určitému chápání modalit zavazoval. Takový element mohou získat až v rámci přiřazení aplikované sémantiky, které se týká následující sekce.

2.4 Možné světy jako aplikovaná sémantika modální logiky

V předchozím oddílu jsme nastínili dvě klasické verze sémantiky modální logiky pracující s pojmem možného světa. Tyto dvě verze jsme pochopitelně nevybrali náhodou. Budou nás totiž provázet v následujících kapitolách, ve kterých se budeme věnovat konkrétním teoriím možných světů. Sémantika, kterou jsme však nastínili, je čistě formální. Při její definici a následné diskuzi jsme pro ilustraci a snadnější uchopení jednotlivých prvků modelu pro motivaci používali výrazy jako možný svět, vlastnost, individuum, avšak ve striktním smyslu jsou

¹²² Ballarin (2005), str. 290.

¹²³ Ibid.

předvedené modely uspořádanými n-ticemi, jejichž prvky jsou množiny, funkce a další ryze množinově-teoretické objekty. Kde je tedy prostor pro filozofa-metafyzika? Této otázce se budeme věnovat nyní.

Na úvod bychom se chtěli přihlásit k určitému chápání formálních systémů a jejich aplikace na přirozený jazyk.¹²⁴ V rámci pohledu na (aplikovaný) formální kalkul logiky (v našem případě modální) totiž z filozofického hlediska můžeme rozlišit několik různých aspektů:

- (i) formální kalkul, tj. jazyk, axiomy, odvozovací pravidla,
- (ii) neformální interpretace zvoleného formalismu,
- (iii) volba formální sémantiky k (i),
- (iv) neformální/aplikovaná interpretace (iii).

Pro jednoduchost si tyto úrovně nejprve demonstrujeme na nedomodálním případě. V první řadě je tu (i), tj. formální kalkul samotný skládající se z jazyka, pravidel utváření termů a formulí, ale především z axiomů a odvozovacích pravidel. Jazyk určuje expresivitu daného kalkulu, tedy jaké logické „fakty“ bude schopen vyjádřit. Jazyk zpravidla obsahuje individuové proměnné a predikátové symboly různé arity a logické operátory (logické spojky, kvantifikátory, atd.). Dále může nebo nemusí obsahovat relační symboly, individuové konstanty a další. Pravidla utváření termů a formulí nás pak informují o faktech, které lze za pomoci těchto symbolů vyjádřit.¹²⁵ Součástí této úrovně jsou i axiomy a odvozovací pravidla, která na jedné straně určují relaci odvoditelnosti a definují pojem důkazu na druhé straně minimálně spoluurčují význam logických operátorů a spojek.^{126,127} Zde však musíme dát pozor. Jazyk formálního kalkulu totiž striktně vzato obsahuje pouze neinterpretované symboly jako x , a , P^1 , φ , ψ , \neg , \rightarrow , \forall , \Box a ryze syntaktická pravidla jak tyto symboly kombinovat do termů a formulí. Abychom danému kalkulu mohli rozumět určitým způsobem musíme zohlednit aspekt (ii), kterým je neformální interpretace zvoleného formalismu. Teprve na této úrovni můžeme říct, jak těmto symbolům rozumět, tedy, například že symbol x reprezentují individuové proměnné, a individuovou konstantu, P^1 unární predikát neboli vlastnost individuí, \rightarrow konstrukci „když..., pak....“, $\forall x$ konstrukci „pro každé x ,...“ atd. Tato úroveň zároveň

¹²⁴ Haack (1978), kap. 2.2 a 12.1. Plantinga (1974), kap. VII.3. V následujících odstavcích nelze popřít určitou míru obecnosti či vágnosti. Naším cílem však není podat přesný popis procesu formalizace, nýbrž v obecnosti ilustrovat existenci rozdílných úrovní pohledu na formální jazyky a na jejich aplikaci v analýze jazyka a analytické filozofii obecně.

¹²⁵ V předchozích kapitolách jsme viděli, že volba jazyka není jen otázkou expresivity. Kripke například záměrně vynechává z jazyka své verze systému modální logiky S5 konstanty, neboť jejich přítomnost by otevřela cestu odvození BF a CBF , čemuž se Kripke snaží zamezit.

¹²⁶ Zpravidla formou axiomů zavedení a eliminace spojek.

¹²⁷ Dalo by se namítnout, že pro potřeby filozofické analýzy lze aplikaci formálních metod usuzování, tedy logického kalkulu, vynechat, a vystačit si se sémantikou. Takový přístup však přehlíží fakt, že formální sémantika (specificky například v oblasti modální logiky) není jakousi formou zjevené pravdy, nýbrž že se jedná o konstrukci, která ve velké míře závisí na vztazích mezi jednotlivými výrazy na úrovni formalizovaného jazyka předmětného diskurzu. A tyto vztahy nejsou dány ničím jiným než sadou axiomů zvoleného formalismu. Jeden příklad za všechny. Pokud není jasné, zda ve formalizaci předmětného diskurzu platí axiom existenční generalizace v klasické formě ($P(a) \rightarrow \exists xP(x)$) nebo formě volné ($P(a) \rightarrow E!(a) \rightarrow \exists xP(x)$), neboli zda každá konstanta označuje vždy nějaké individuum či nikoli, pak mohou jen těžko rozhodnout, která sémantika je pro daný formalizovaný diskurz adekvátní.

určuje, jak rozumět formulím daného kalkulu, tedy jaké fakty vlastně popisují.¹²⁸ Souhlasíme s Haackovou (Haack 1978, str. 31nn), že tato úroveň neformální interpretace zvoleného kalkulu také tvoří jakýsi předobraz formalizovaných konstrukcí a určuje tedy i jistý normativ pro posuzování adekvátnosti jejich formalizace. Typicky totiž formalizovaný operátor není s to zachytit všechny aspekty užití a všechny inferenční nuance svého neformálního předobrazu. Tak například logická spojka ‚&‘ reprezentující konjunkci a formalizující jazykový výraz ‚a‘ je snad ve všech formalizacích komutativní, zatímco ‚a‘ se v přirozeném jazyce chová tak i onak.¹²⁹ V případě dalších jazykových výrazů (‚nebo‘, ‚když...‘, ‚pak...‘) dokonce existují podstatné spory o tom, která jejich formalizace (klasická nebo intuicionistická disjunkce, materiální, striktní nebo relevantní implikace) je vlastně adekvátní. Podobné příklady lze najít snad pro každou logickou spojku či operátor, o intenzionálních operátorech ani nemluvě. Při formalizaci, jejímž cílem je typicky schematické zachycení logicky relevantních vlastností daného operátoru či pojmu a jejich „vypíchnutí“ v logické formě tvrzení či argumentu, totiž zpravidla dochází k určité míře nepřesnosti či zkreslení. Jinými slovy, abychom mohli logicky relevantní vlastnosti zdůraznit, je často potřeba některé (nerelevantní) vlastnosti potlačit. Na pozadí každé formalizace tak vždy probíhá jakýsi proces vyvažování, kdy snaha zachytit co nejvíce vlastností původního jazykového operátoru, konstrukce či pojmu je kompenzována ohledy na systematickosti, zpřehlednění a přesnost. A protože každý autor logického systému může mít tyto váhy nastaveny jinak, může přirozeně dospět k jiným závěrům. Úroveň (ii) je nepostradatelná pro to, aby bylo možné vůbec vést smysluplnou debatu o tom, která formalizace je (pro daný účel) vhodná či vhodnější a zachovává nejvíce z původních vlastností formalizovaného výrazu.¹³⁰

Úroveň (iii), tedy formální sémantika je formálním komplementem úrovně (i). Primárně se jedná o množinově-teoretickou strukturu, vůči níž jsou definovány sémantické hodnoty jednotlivých výrazů jazyka (v klasické variantě predikátové logiky jsou individuovým proměnným a konstantám přiřazeny prvky určité množiny obvykle značené jako D , predikátům jsou přiřazeny podmnožiny množiny D , logickým spojkám a operátorům jsou přiřazeny funkce na množině $\{0,1\}$), především je však pro formule úrovně (i) definována pravdivost (v modelu), logická platnost a další sémantické pojmy. Vůči formální sémantice lze také dokázat, že zkoumaný logický systém má určité žádoucí formální vlastnosti jako je korektnost a úplnost. Formální sémantika je tak především prostředkem jak dokázat „kvality“ a „spořádanost“ daného systému logiky. Zároveň je to úroveň, kde lze definovat pravdivostní podmínky formalizovaných tvrzení. Je-li formule $(\exists x)P^1(x)$ sémantikou vykázána jako v daném modelu pravdivá, pak nás formální model informuje o podmínkách, za kterých se tak děje (tedy exis-

¹²⁸ Hezký je v tomto ohledu příklad z Haack (1978), str. 189. Propozičnímu kalkulu v jeho ryze formální podobě lze stejně dobře jako reprezentaci propozic a jejich pravdivosti a nepravdivosti rozumět jako schématu elektrického okruhu, kde hodnota 1 znamená zapnuto a 0 vypnuto.

¹²⁹ Srovnej „Václav Klaus a Lech Kaczyński se setkali na Hradě“, kde spojka zřetelně komutuje, a „Berdych a Štěpánek a Federer a Allegro se utkali v klíčovém zápase o udržení v elitní skupině Davisova poháru“, kde první a třetí výskyt spojky ‚a‘ komutuje, avšak druhý výskyt nikoli.

¹³⁰ V opačném případě by například intuicionistická a klasická disjunkce či negace byly zkrátka různé formální konstrukce, které nemají vůbec nic společného.

tuje-li prvek množiny D , který náleží do extenze predikátu P , tedy určité podmnožiny množiny D přiřazené symbolu P valuační funkcí). To vše ovšem jazykem teorie množin a modelů.

Podobně jako je (ii) neformálním komplementem k (i), je (iv) neformálním komplementem k (iii). Formální sémantika je totiž právě tím, čím je, tj. formální množinově-teoretickou strukturou bez jakéhokoli materiálního obsahu. Abychom ji mohli vztáhnout k něčemu skutečnému, je nutné přiřadit k jednotlivým prvkům modelu jejich neformální protějšky z „reálného světa“. V našem případě je tedy například třeba říct, jaké povahy jsou zamýšlené prvky množiny D (individua, čísla, stavy věcí, události), že množina $\{0,1\}$ reprezentuje pravdu a nepravdu a že podmnožiny množiny D reprezentují vlastnosti individuí (čísel, stavů věcí, událostí). Tím také dojde k „polidštění“ formálních pravdivostních podmínek. Pouze nyní totiž můžeme v pravém smyslu slova říct, že $(\exists x)P^1(x)$ je pravdivá právě tehdy když existuje individuum, které má vlastnost P .¹³¹ Pouze nyní je také možné zhodnotit zda je navrhovaná analýza adekvátní, zda nevede k absurditám a zda ontologické závazky, které s sebou přináší, nejsou příliš vysoké.

Důležité přitom je, že pro určení významu logických operátorů jsou podstatné všechny zmiňované aspekty. Na počátku je totiž vždy nějaký diskurz přirozeného jazyka nebo jeho část, v němž některá tvrzení pokládáme za pravdivá, jiná za nepravdivá a u mnohých to ani nevíme. Tento diskurz obsahuje i celou řadu argumentů, z nichž některé pokládáme intuitivně za platné a jiné ne a u mnohých to opět ani nevíme. Prvním krokem v podniku filozofické analýzy je přeložit věty přirozeného jazyka do zvoleného formalismu a zachytit tak schematicky jejich logicky relevantní strukturu, následně pak reprezentovat v diskurzu obsažené intuitivně platné inference a argumenty. Tím jsou určeny úrovně (i) a (ii) Druhým krokem je doplnění takto zavedené formalizace o formální sémantiku (úroveň (iii)) a stanovení formálních pravdivostních podmínek. Konečně je nutné vztáhnout formální sémantiku (úroveň (iv)) k zamýšlenému modelu, tj. reálnému světu nebo jiné struktuře, která má hrát roli zamýšleného modelu (přirozená čísla, elektricky obvod atd.). Během aplikace těchto kroků se však náhled na původní diskurz může změnit. Zpravidla jsou díky formalizaci objeveny nové platné inference a argumenty. Může ale dojít k odhalení nečekané logické formy některých tvrzení. Ne všechny takové objevy jsou však vítané. Cílem formalizace by totiž, jak již jsme zmínili, měl být kromě věrného zachycení neformálního významu jazykových operátorů a logické formy tvrzení, i určitý stupeň systematizace, zjednodušení a zpřehlednění a vyšší stupeň přesnosti, a to na úrovni logické formy vět daného diskurzu, logické formy platných inferencí a logické formy platných argumentů. Při zvážení všech těchto ohledů se může stát, že dojde k zanedbání některých „nepodstatných“ vlastností jazykových operátorů (již zmiňovaná komutativita spojky „a“, existence nereferujících výrazů) a že některé původně přijímané inference či argumenty budou prohlášeny za neplatné (například generalizace nebo neomezená substituce), případně budou objeveny nové, se kterými se původně nepočítalo (například paradoxy materiální implikace). Zároveň může dojít k jinému náhledu na zamýšlený model a k jeho omezení, rozšíření nebo celkové reinterpretaci (změna interpretace univerza, přidání

¹³¹ Ale také, že existuje individuová esence e , která je koexemplifikována s P . Viz Plantinga (1974), str. 79nn a Jager (1982).

nového druhu entit do univerza atp.). Úspěšnost formalizace tedy nemůže být poměřována jen podle formálních výsledků (úrovně (i) a (iii)), i když ty tvoří pochopitelně jádro úspěchu (sporný nebo nekorektní kalkul je pochopitelně k ničemu, ať již má neformální čtení jakékoliv). Pro identifikaci systému logiky jako propozičního, predikátového nebo jiného kalkulu je také podstatné, nakolik je věrný svému původnímu předobrazu a pokud se od něj v některých ohledech liší (vlastnosti operátorů, platné inference a argumenty), nakolik jsou tyto odlišnosti kompenzovány technickými výhodami a vlastnostmi kalkulu. V neposlední řadě je také podstatné, nakolik jsou přijatelné (formalizací pozměněné) neformálně formulované pravdivostní podmínky, nakolik tedy odpovídají původní neformální intuici, případně jsou-li v souladu s jinými již přijatými vědeckými a filozofickými teoriemi.

Jak daná situace vypadá v oblasti modální logiky? Úroveň (i) představuje kalkul modální logiky reprezentovaný jazykem, axiomy a odvozovacími pravidly. Charakteristické je přidání operátoru \Box a z něj odvozených operátorů a k němu příslušných axiomů a pravidel. Na základě definice tohoto operátoru lze provést příslušnou regimentaci jazyka. Historie modální logiky nám ukazuje, že volba axiomatiky není přímočará a že lze sestavit celou řadu modálních systémů s různými modálními axiomy (K, T, S4, S5 atd.), z nichž každý má svá pro a proti, respektive hodí se pokaždé k jinému účelu. Nejedná se však jen o přidávání či odebrání axiomů a pravidel. Na příkladu SQML a KQML jsme viděli, že drobnou úpravou jazyka a změnou pohledu na fungování proměnných (uzávěrová interpretace) lze dosáhnout podstatné změny v relaci dokazatelnosti (eliminace BF a CBF). Úroveň (ii) reprezentuje především naše rozhodnutí rozumět tomuto operátoru jako určitému typu alethické modalit – striktně logické případně (pokud má pravdu Cocchiarella et al.) metafyzické nutnosti. Zároveň se na této úrovni ukazuje, že některé nově objevené logicky platné formule (třeba právě BF , CBF a NE) jsou při původním zamýšleném čtení operátorů nutnosti a možnosti problematické. Vzor formální sémantiky (úroveň (iii)) představují námi představené modely SQML a KQML. V obou případech se jedná o uspořádané množiny objektů teorie množin, tedy množin, jejich prvků a funkcí. Jakkoli se mohou obě sémantiky lišit pouze ve zdánlivě nepodstatném rozdílu v interpretaci kvantifikátorů (tedy vlastně jejich nemodální části!), je mezi nimi, jak ukázal Kripke (1959, 1963) podstatný rozdíl. Systém S5 lze totiž navrhnout tak, aby byl vůči KQML úplný. Vůči SQML v její kanonické podobě tomu tak není. Zároveň nám SQML a KQML poskytuje dva různé pohledy na (zatím ještě formální) pravdivostní podmínky modalizovaných výroků. Finální krok (úroveň (iv)) představuje vybavit tuto formální sémantiku neformálním výkladem a určit tak neformální čtení pravdivostních podmínek modalizovaných výroků, tedy mimo jiné určit „jak by musel vypadat svět“, aby věty obsahující modální operátory mohly být pravdivé. Zároveň platí, že pokud pravdivostní podmínky výroků určují alespoň jádro významu logických termínů, které obsahují, pak úroveň (iv) určuje i význam těchto modálních termínů.

Na základě výše uvedeného spočívá úloha analytického filozofa-metafyzika především v tom, aby vybavil daný formální systém vhodnou interpretací, tzv. aplikovanou syntaxí a sémantikou. Systém modální logiky chápáný ryze jako úrovně (i) a (iii), tedy syntaktický kalkul spolu s formální sémantikou, nemá sám o sobě vlastně žádný filozofický význam. Ten získává až doplněním o úrovně (ii) ale především (iv). Bez posledního kroku, tj. vztahení celého formálního aparátu k reálnému světu, by však bylo jen obtížně možné považovat daný

formální model za model čehokoli skutečného. Teprve neformální interpretace určí, že W je například množina možných světů, D je množina individuí a dom je funkce z množiny možných světů do systému podmnožin individuí. Určí tak zároveň jaké typy objektů jsou ony možné světy (například maximální konzistentní množiny propozic), individua (numericky odlišná nahá individua, svazky vlastností, esence), vlastnosti (primitivní intenzionální entity, funkce z možných světů do množin individuí) atd. a jaká jsou pravidla jejich chování a identity. Jedině provedeme-li všechny tyto operace, můžeme větu

(4) Je možné, že existují mimozemšťané

formálně vyjádřit jako

(5) $\Diamond \exists x M(x)$

a rozumět jí postupně jako

(6) Existuje $w \in W$: $R(w_0, w)$ a existuje $x \in dom(w)$ takové, že $M(x)$ je pravdivá ve w

a konečně například jako

(7) Existuje možný svět w dostupný z aktuálního možného světa takový, že ve w existuje individuum o takové, že o exemplifikuje vlastnost být mimozemšťan ve w .

Pokud navíc uchopíme možné světy jako plnohodnotnou součást reality, informuje nás (7), tj. výsledná parafráze věty (4), i o povaze zamýšleného modelu zvoleného diskurzu (modality) a umožňuje nám přesunout se od sémantického pojmu pravdivosti v modelu k filozofickému pojmu pravdivosti *simpliciter*. Jinými slovy nás (7) informuje o tom, jak by se musely ve skutečnosti věci mít, aby modelová věta mohla být pravdivá.

Podíváme-li se na filozofickou analýzu modalit z výše uvedeného zorného úhlu, je příhodné vnímat celý její podnik jako hledání vhodné aplikované sémantiky formálního modelu (zpravidla KQML nebo SQLML), která by zachovala či podtrhla eleganci zvoleného formalismu a zároveň uspokojivě vysvětlila jeho vztah k modální skutečnosti, případně úspěšně vysvětlila ty jeho části a důsledky, které se na první pohled mohou zdát kontraintuitivní (například platnost BF a CBF v SQLML). Znamená to mimo jiné

- (i) vysvětlit povahu možných světů a jejich vzájemných vztahů (dosažitelnost), včetně ontologického statusu pravidel identity;
- (ii) vysvětlit povahu „obyvatel“ individuové domény včetně jejich ontologického statusu a pravidel identity;
- (iii) pokud je to nutné, vysvětlit podmínky, za kterých objekt x a objekt y z různých možných světů považujeme za identické individuum a kdy nikoli (tzv. identita napříč možnými světy);
- (iv) vysvětlit související jazykově-sémantické jevy (například význam výrazu „aktuální“).

Odměnou za provedení takového úkolu je pak to, co D. Lewis nazval „rájem filozofů“ – tedy filozoficky aplikovatelný aparát možných světů, který, jak jsme se snažili ukázat výše, umožňuje široké spektrum aplikací v celé řadě oblastí filozofie (například již zmíněnou regimentaci jazyka diskurzu vedoucí k zachycení a eliminaci víceznačností, analýzu a redukci pojmů a vlastností pomocí nutné koextenzionality nebo ontologickou redukci různých typu entit na množinově-teoretické konstrukce nad množinou možných světů).

Nakonec ještě několik kritických poznámek. Poukázali jsme na fakt, že samotný formalismus modální logiky není postačující pro porozumění konkrétnímu systému logiky, v našem případě modální, jako adekvátnímu systému pro analýzu té nebo oné verze modality. Ve výkladu jsme akcentovali roli neformální interpretace formalismu, ale především roli aplikované sémantiky, kterou považujeme za těžiště filozofické práce. Kriticky orientovaný čtenář se může ptát, zda tím v případě aplikované sémantiky nedošlo k jejímu přetížení. Není nakonec aplikovaná sémantika jen jakýmsi heuristickým prostředkem, obrazným vyjádřením či metaforou, jak učinit logický formalismus stravitelnějším?

Domníváme se, že nikoli. Jeden aspekt její důležitosti jsme již zmínili. Teprve všechny aspekty pohledu na logický formalismus (tedy úrovně (i) – (iv)) dohromady plně určují význam logických operátorů ve smyslu pravdivostních podmínek vět, které je obsahují. Samotný formalismus, ať již v podobě pouhého kalkulu nebo kalkulu s formální sémantikou nepostačuje, neboť neumožňuje vztáhnout formalizované operátory k jejich intuitivnímu předobrazu v přirozeném jazyce, především ale neumožňuje vyhodnotit důsledky dané teorie co do skutečného významu modálních termínů, jejich pravdivostních podmínek a z nich plynoucích ontologických závazků.¹³² Na základě samotného formalismu také nelze říct v podstatě nic o aplikovatelnosti dané teorie v oblastech pojmové analýzy a ontologické identifikace a redukce, které jsme zmínili v úvodních oddílech. Pokud totiž definujeme například možné světy jako maximální konzistentní třídy propozic, je zřejmé, že některé uvedené aplikace, například redukce propozic na funkce z možných světů do pravdivostních hodnot, nebudou pod hrozbou explanačního kruhu dostupné. Zároveň se může snížit potenciál teorie explikovat některé modální pojmy. Pokud je totiž pojem konzistence v našem příkladu definován jako „možnost být zároveň pravdivý“, pak již nebude možné podat v dané teorii zcela reduktivní analýzu pojmu možnosti a budeme se muset spokojit s analýzou, která je do jisté míry kruhová, přesto však může být ještě informativní.¹³³

Výše uvedený výklad také ukazuje, že samotnému formalismu lze jen těžko přisuzovat nějaký konkrétní filozofický nebo metafyzický význam, tak jako to například dělá Cocchiarel-

¹³² Nominalisticky orientovaní stoupenci analýzy modalit pomocí pojmu možného světa tak jistě nebudou nic namítat, ukáže-li se, že vhodný způsob jak informativně a nekruhově definovat alethické modality a adekvátně určit pravdivostní podmínky modalizovaných výroků zahrnuje ontologický závazek k existenci konkrétních časoprostorových individuí, jejich množin a z nich odvozených množinově-teoretických objektů. Svoje „přátelství“ však jistě přehodnotí, ukáže-li se že jediná informativní a nekruhová analýza obsahuje neredukovatelný ontologický závazek k neaktualizovaným časoprostorovým avšak kauzálně separovaným vesmírům D. Lewise.

¹³³ To však v opozici k Lewis (1973), kap. 4 automaticky neznamená, že taková teorie je k ničemu. Jejím maximálním přínosem však bude organizace a zpřehlednění vztahů mezi různými modálními pojmy, odhalení jejich vzájemné definovatelnosti nebo zpřesnění jejich porozumění. Obecně je diskutabilní, zda lze vůbec požadovat, aby aplikovaná sémantika byla předvedena takovým způsobem, který by byl zcela nezávislý na původním chápání neanalyzovaného pojmu možnosti a nutnosti. Jak bychom potom ještě mohli říct, že oba pojmy (neanalyzovaný a výsledný pojem po analýze) mají vůbec ještě něco společného. Haacková (Haack 1978, str. 190) se domnívá, že toto v principu nelze. Aplikovaná sémantika k danému formalismu (doplněnému o neformální interpretaci) může být zajisté předvedena v jiném formalismu. To však jen problém odsouvá o úroveň dále, neboť tento formalismus je třeba opětovně sémanticky interpretovat. Na určité úrovni je tedy sémantika interpretována neformálně. Tato neformální interpretace bude buď velmi blízká původnímu zamýšlenému významu modálních operátorů nebo nikoli. V prvním případě bude interpretace čelit nejspíše obvinění z kruhovosti. V druhém případě hrozí nebezpečí, že interpretace bude považována za neadekvátní. Zdá se tedy, že „je přehnané požadovat, aby se ve vysvětlení neobjevily ani ‚nutně‘, ani ‚možná‘, ani žádné jejich ekvivalenty; explikace významu musí někde skončit.“ (Haack 1978, str. 191).

la nebo Almog. Na formální úrovni lze diskutovat maximálně formální vlastnosti zvoleného kalkulu, jeho sémantiky a jejich formálních vztahů. Pokud tedy Cocchiarella dospívá na základě studia pouhé formální sémantiky, že KQML je nevhodná k interpretaci logických modalit, je to přinejmenším pozoruhodné. Vše, co však na této úrovni můžeme říct je, že S5 (systém tradičně uznávaný jako adekvátní pro analýzu logických modalit) je vůči KQML korektní a úplný. Mluvit o konkrétním typu modalit je možné pouze tehdy, máme-li ke KQML k dispozici její konkrétní aplikovanou sémantiku.

Platí však i obrácená úvaha. Takzvané nežádoucí důsledky či závazky určitého systému logiky je totiž taktéž nutné hodnotit až na úrovni aplikované sémantiky (tedy přesněji řečeno včetně této úrovně). To může být příklad SQML, jejíž hlavní nevýhodou jako formální sémantiky S5 je údajně platnost *BF* a *CBF* a *NE*. Soustředme se na tolik diskutovanou *BF* ve formě $\Diamond \exists x \varphi(x) \rightarrow \exists x \Diamond \varphi(x)$. Na úrovni formální sémantiky nám tento princip říká, že pro aktuální svět w a z něj dosažitelný svět w' platí, že pokud existuje prvek domény D_w , který splňuje podmínku φ , pak existuje také prvek v doméně D_w , který v nějakém možném světě w'' splňuje podmínku φ . Fakticky se tak pouze dovídáme, že musí platit, že D_w je podmnožinou D_w . Že je tento důsledek nežádoucí vyplývá až z určité verze aplikované sémantiky, kde D_w považujeme za množinu aktuálně existujících konkrétních individuí a D_w za množinu pouze možných (tedy možných avšak aktuálně neexistujících) konkrétních individuí a symbolu \exists rozumíme jako predikátu konkrétní časoprostorové existence.¹³⁴ Pokud však doménu D_w interpretujeme jako množinu nějakých vhodně zvolených abstraktních objektů a upravíme k tomu adekvátně pravdivostní podmínky modalizovaných vět, jako to dělá například Plantinga,¹³⁵ pak *BF* vůbec problematická být nemusí. Podobně lze vyřešit údajný závazek SQML i KQML k existenci neaktualizovaných možných jsoucen.

Vraťme se na závěr ještě k procesu formalizace. Z dosavadního výkladu by se mohlo zdát, že proces formalizace musí být nutně souvislý proces začínající regimentací vět daného diskurzu, analýzou v něm obsažených inferencí a argumentů a vedoucí přímočaře ke „správné“ formalizaci, formální sémantice a konečně k sémantice aplikované. Tak tomu vždy nutně být nemusí. Nasvědčuje tomu především fakt, že naše jazyková praxe neposkytuje v celé řadě případů dostatečné množství faktů, které by umožňovaly upřednostnit jednoznačně jeden logický systém před druhým.¹³⁶ Situace tak může vypadat spíše tak, že logické systémy zde hrají roli předem daných schematických modelů jazyka, ve kterých jsou podobně jako na mapách zdůrazněny ty aspekty, které jsou z pohledu dané logiky relevantní či podstatné pro „orienta-

¹³⁴ Známy je v tomto ohledu problém mé možné starší sestry formulovaný R. Barcan-Marcusovou. Je totiž možné, že bych mohl mít starší sestru (kterou ale nemám). Pokud je tomu tak, pak podle sémantiky možných světů existuje svět a v něm individuum, které má vlastnost být mojí starší sestrou. Princip *BF* ale říká, že tento objekt musí být přítomen i v doméně aktuálního možného světa. Který z objektů to ovšem je – můj mladší bratr, moje matka, moje kočka či psací stroj?

¹³⁵ Plantinga (1974). Jeho řešení se budeme důsledně věnovat v následujících kapitolách.

¹³⁶ Pokuste se například rozhodnout, zda v „logice přirozeného jazyka“ platí klasická verze existenční generalizace $\exists x \varphi(x) \rightarrow \varphi(t)$ doplněná na úrovni aplikované sémantiky o filozofickou teorii, že většina jmen v přirozeném jazyce jsou skryté určité deskripce (za konstanty lze tedy v posledku považovat snad jen zájmena a referenčně užitá určité deskripce) nebo její volná varianta $\exists x \varphi(x) \rightarrow E!t \rightarrow \varphi(t)$ doplněná o teorii, že jazyk obsahuje jak referující výrazy, tak i výrazy, které aktuálně nereferují vůbec. V modální oblasti může být takovým příkladem právě již uvedená platnost *BF*.

ci“ v logickém prostoru a naopak zanedbány ty aspekty, které z pohledu dané logiky relevantní nejsou. Je zřejmé, že se tyto systémy budou od sebe (podobně jako mapy v měřítku a detailu zobrazení) v různé míře lišit, a to v jak v jazyce (přítomnost nebo absence různých kategorií symbolů), v druhu a počtu axiomů a pravidel, počtu zachycených intuitivně platných inferencí, tak i v ohledech jako je technická elegance, a jednoduchost, apod. Úkolem našeho filozofa-metafyzika je pak vybrat takový systém, který má co nejvíce pozitivních formálních vlastností (expresivita, elegance, jednoduchost, ale i korektnost, úplnost), a vybavit jej takovou neformální interpretací a takovou aplikovanou sémantikou, která bude kompatibilní s dostupnými jazykovými fakty. Která z takových teorií je „nejlepší“ pak bude dáno především šířkou možností jejího uplatnění v oblastech pojmové analýzy, ontologické identifikace a redukce v kombinaci s jejími ontologickými závazky.

2.5 Analytická metafyzika a její metody

Shrňme tedy ještě jednou náš dosavadní postup. Naše zkoumání začalo u přirozeného jazyka, respektive jeho části – diskurzu obsahujícím modalizované tvrzení. Jeho analýzou jsme objevili, že modální výrazy přirozeného jazyka nejsou jednoznačné. Výrazy ‚nutnost‘, ‚možnost‘ a z nich odvozené výrazy nevyjadřují jeden jediný typ modality, ale mohou vyjadřovat celou řadu naprosto odlišných modalit (alethické, epistémické, deontické). Uvnitř těchto druhů najdeme také vždy celou rodinu podobných modalit. V rámci alethických modalit to je modalita striktně či obecně logická, metafyzická, fyzikální atd. Jak ale tyto modalities systematicky reprezentovat? Aplikací nejlepších dostupných prostředků formální logiky se ukazuje, že logickou formu všech alethických modalizovaných tvrzení a jejich pravdivostní podmínky lze příhodně zachytit pomocí sémantiky možných světů. Možné světy (pro nás zatím ještě prvky formálního modelu) umožňují vyhodnocovat pravdivost vyjádřených proposic nejen vůči určitému význačnému prvku množiny možných světů (světa aktuálního), ale i vůči alternativním možným světům, které jsou z něho dosažitelné. Různé modální operátory reprezentující různé druhy modalit lze pak reprezentovat jako omezené kvantifikátory na množině možných světů, které jsou omezené právě určitou vhodnou relací dosažitelnosti. Ta se v případě různých modalit bude pochopitelně lišit. Námi předvedené sémantiky sice zahrnují vždy pouze jeden základní modální operátor (nutnost striktně logického typu), není však problém představit si rozšíření jazyka modální logiky o další modální operátory (multimodální logiky), z nichž každému bude v sémantice odpovídat zvláštní relace dosažitelnosti. Relací mezi možnými světy může být v dané sémantice libovolně mnoho a nemusí se nutně jednat pouze o dosažitelnost. Při analýze kontrafaktuálních kondicionálů jsme viděli, že pro nahlédnutí nuancí týkajících se adekvátnosti jejich modelování (Lewis vs. Stalnaker) je potřeba nahlížet na možné světy jako na uspořádané do sfér podle stupně podobnosti s aktuálním možným světem.

Kritériem užitečnosti sémantiky možných světů je především systematickost, přesnost, jednoduchost a technická elegance formalismu kombinovaná s metalogickými vlastnostmi jako je korektnost a úplnost. Oba předvedené systémy (SQML a KQML) jsou v tomto ohledu velmi

kvalitní. Pomocí velice přehledného jazyka i sémantického modelu umožňují přehledně regimentovat modální diskurz, interpretovat celou řadu jazykových dat (pravdivost modalizovaných vět včetně zřetězení modalit, platnost inferencí, platnost argumentů) a poskytují obecný rámec pro analýzu intenzionálních operátorů. V případě KQML je navíc dokázána úplnost vůči axiomatickým systémům modální predikátové logiky K, T, S4 i S5. Druhým kritériem je spektrum „zajímavých“ filozofických aplikací v oblasti pojmové analýzy, ontologické identifikace a redukce a sémantiky přirozeného jazyka. Na formální úrovni lze sice mluvit jen o příslibu – konkrétní spektrum aplikací závisí na konkrétní aplikované sémantice – situace je však, jak jsme ukázali v předchozích oddílech, poměrně slibná.

Teprve úvahou o roli aplikované sémantiky v pohledu na celý proces logické analýzy jsme dospěli k nutnosti opustit čistě jazykovou sféru. Leitmotivem je přitom otázka, která by se dala formulovat takto: „Jak musí vypadat svět, jsou-li některé modalizované výroky přirozeného jazyka či dané teorie pravdivé (a mají logickou formu, kterou jim přisuzuje sémantika možných světů)?“ Pokud se domníváme, že žádné z nich pravdivé nejsou, lze otázku formulovat i podmíněně, tj. „Jak by musel vypadat svět, aby pravdivé být mohly?“. Je-li totiž zamýšleným modelem (nebo alespoň jedním z modelů) sémantiky možných světů naše realita, pak jedním z prvků tohoto modelu musí být možný svět. A pokud pravdivostní podmínky modalizovaných výroků obsahují explicitní odkaz k možným světům (možným individuím), pak musíme v případě jejich pravdivosti existenci těchto alternativních možných světů (možných individuí) ve smyslu ontologického závazku bez výhrady přijmout.

Náš přechod od sémantiky k ontologii signalizovaný předchozí úvahou je tedy „kontrolovaný“. Nejedná se o žádnou spekulativní metafyziku. Přesto však pro některé „pravověrné“ analytické filozofy pohybující se na myšlenkové ose od Frega přes Carnapa a Wittgensteina směrem k nějaké verzi pragmatismu či konstruktivismu může být tento přechod příliš. Analytická filozofie, namítne takový její pravověrný zastánce, se přece konstitovala především jako filozofie antimetafyzická. Jejím cílem bylo ukázat, že oblast tradiční metafyziky je nesmyslná, neboť větám, které se v metafyzickém diskurzu typicky objevují, nelze přiřadit (v rámci pozitivisticky orientované epistemologie) žádný rozumný význam (rozuměj pravidla verifikace). Obrat „analytická metafyzika“, kam otázky kolem existence a povahy možných světů spadají, je tak těmito filozofy vnímán jako *contradictio in adjecto*. Co jsme však zatím udělali špatně? Kde jsme sešli ze správné cesty?

V našich zeměpisných šířkách se obraně „pravého odkazu“ analytické filozofie a potírání metafyzického myšlení v poslední dekádě soustavně ve svých pracích věnuje Vojtěch Kolman. Své námitky zformuloval i k realistickému pojetí analýzy modalit (Kolman 2005) a k metafyzickému myšlení obecně (Kolman 2007).¹³⁷ Máme tedy štěstí. Třeba se

¹³⁷ Kolman se potírání analyticko–metafyzické tradice, kterou spojuje především s „vulgárním platonismem“ reprezentovaným pro něj korespondenčním pojetím pravdy a nechotou „jemně rozlišovat“ smysluplné observační věty přirozeného jazyka a věty „nesmyslné“, které vždy relativně k těm prvním určují podmínky možnosti jejich formulace, věnuje dlouhodobě a soustavně. Není tak v našich silách vyrovnat se se všemi aspekty Kolmanova světonázoru. Omezíme se tak výlučně na Kolmanovu kritiku týkající se takto „vulgární“ uchopené analýzy modalit, tedy článků Kolman (2005) a Kolman (2007). Jako pozadí mám bude sloužit monografie Kolman (2002).

z Kolmanových námitek můžeme něčemu přiučit a „analyticko-filozofické herezi“ se tak vyhnout.

Ve zmíněných člancích rozvíjí Kolman myšlenku „možného jako smysluplného“. Východiskem je zde jazyk a s ním svázaná praxe dorozumívání, která je „médium intersubjektivně sdíleného, a tedy relativně stabilního významu našich slov“.¹³⁸ Jazyk pro Kolmana představuje jakýsi nepřekročitelný mezník, a to jak v epistemologickém („neexistuje svět mimo jeho popis“) tak ontologickém smyslu (předmět je dán množinou svých jazykových reprezentací). V rámci této praxe (Brandomovými slovy hře na požadování a udávání důvodů) jsou obsaženy různé diskurzy. Každý takový diskurz je reprezentován množinou svých vět, z nichž některé považujeme za pravdivé, a v jádru je definován svým předmětným oborem. Ten vznikne tak, že v rámci pravdivých vět daného diskurzu rozlišíme větné rámce jako to, co se vypovídá a singulární termy jako to, o čem se vypovídá, ale především jako to, co je možné ve větných rámcích substituovat *salva veritate*.¹³⁹ To, čemu laicky říkáme předmět, je pak dáno množinou identit typu „ $m = n$ “, kde „ m “ a „ n “ jsou různé reprezentace téhož, přičemž „ $to-těž$ “ je definováno principem nerozlišitelnosti jazykových reprezentací ve všech přípustných větných rámcích daného diskurzu. Prototypem takového diskurzu je diskurz matematický, kde množinou vět jsou teoremy Peanovy aritmetiky, v nichž jsme rozlišili (potenciálně komplexní) predikáty jako to, co se vypovídá, a za singulární termy považujeme číselky a výrazy z nich zkonstruované („ $5+7$ “, „ 2^3 “, atd.). Tím získáváme logickou formu tvrzení. Předmětný obor je dán rovnostmi „ $m = n$ “, případně nerovnostmi typu „ $m < n$ “, které jsou svázány s patřičným principem substitutovatelnosti *salva veritate*, zde tedy substitucí vzhledem k větným rámcům, které zbyly po rozkladu pravdivých matematických tvrzení. Máme-li k dispozici toto jádro diskurzu, vše ostatní – definice pravdivostních podmínek komplexních tvrzení, pravdivost netriviálních identit, pravdivost komplexních vět – lze již mechanicky rozhodnout, zpravidla aplikací definic operátorů a axiomatiky příslušné teorie, zde Peanovy aritmetiky. Charakteristickým rysem takto chápaného diskurzu je, že spolu s jeho uchopením (a) jsou rozhodnuty všechny identity singulárních termů, (b) jsou rozhodnuty všechny otázky existence (existovat znamená být vhodný pro substituci), (c) to vše je však dáno relativně vůči slovníku (expresivitě) daného jazyka, ale především relativně vůči těm inferenčním vztahům v rámci diskurzu, které jsou z hlediska dané filozofické analýzy podstatné, které chceme aplikovat nebo zcela obecně „o které nám prostě jde“.¹⁴⁰

Kolman je přesvědčen, nebo alespoň se to tak z jeho formulací jeví, že tento model je přímo přenositelný i na přirozený jazyk a diskurzy v něm obsažené (fyzikalistický, matematický, modální, fiktivní atp.). Svůj přístup demonstruje na problematice existence. „Existence je vždy lokální, vztažená ke konkrétní problémové oblasti, například, fyzikálních těles či matematických objektů, a ty pak existují jednoduše jako předměty řeči, totiž význam výrazů (jmen), pro něž byla definována kritéria identity, a ony se takto ocitly v oboru možných sub-

¹³⁸ Kolman (2007), str. 361.

¹³⁹ Viz Kolman (2002), kap. 5, specificky pak 5.2.1.

¹⁴⁰ Kolman není zcela explicitní, zda je taková podoba předmětného diskurzu předpokládána jako východisko nebo je výsledkem nějaké netriviální filozofické rekonstrukce. Kolmanova vyjádření v Kolman (2005) a kolman (2007) však naznačují spíše to první.

stituentů příslušné proměnné. Tím pádem připouští existenční generalizaci. Významy těchto substituentů existují triviálně, a jak řekl Frege, nemá smysl jim proto existenci v netriviálním smyslu vůbec připisovat.¹⁴¹ Případné nedenotující termy (určité deskripce) je pak možno zavést pomocí rozšíření jazyka o příslušné výrazivo. Aby se tyto staly plnohodnotnou součástí diskurzu, musí podle Kolmana opět projít substitučním testem. U každé z nich tedy musí být zajištěno, že splňuje „formálně-sémantické presupozice kladené na příslušný diskurz,“ které jsou primárně určeny „pragmatickými ohledy větší či menší aplikovatelnosti daného aparátu na ten který diskurz.“¹⁴² Tyto presupozice však podle Kolmana nejsou nijak objektivně fixovány, avšak pouze zajišťují, že „je možné aplikovat přehledná schémata klasické [nebo jiné, pragmaticky zvolené – O.T.] logiky.“¹⁴³ Takto fungující diskurzy pak podle Kolmana tvoří v rámci jazyka jakousi hierarchii definovanou stupněm abstrakce, případně rozlišením různě silných druhů denotace či různých typů existenčních závazků. S každým z nich jsou však (na základě pragmatických úvah) spojena jiná kritéria identity a existence. V každém z nich mají výrazy jako ‚konkrétní‘, ‚abstraktní‘, ‚fiktivní‘, ‚denotovat‘, ‚existovat‘ a další odlišný význam.

Prostor pro aplikaci modálních pojmů nachází Kolman ve sféře metajazykové, jmenovitě pak v oblasti jazykových konvencí, které jsme uplatnili při konstrukci předmětného oboru diskurzu. Tyto konvence mohou zahrnovat věty z diskurzu logiky (zákon vyloučeného třetího), matematiky ($1+1=2$), fyziky (zákon zachování hmoty), sémantiky (nic není studené a teplé zároveň) atp. Zatímco věty zkoumaného diskurzu přinášejí netriviální informaci o svých objektech, tyto konvence vytyčují samotná „pravidla“ tohoto sdělování. Vůči větám zkoumaného diskurzu tak představují sféru neměnného a proto nutného. Na druhou stranu vytyčují svojí povahou to, co je vůbec možné v rámci studovaného diskurzu sdělit.¹⁴⁴ V souladu s tímto pojetím navrhuje Kolman chápat jazykové modalities jako modalities epistémické, a to vztažené primárně k větám a nikoli k předmětům, o nichž se hovoří (tedy výlučně *de dicto*). „Tvrzení, že je věta možná, tedy znamená v první řadě neodvoditelnost její negace z toho, co zatím (v té které oblasti) známe, nutnost pak prostou odvoditelnost.“¹⁴⁵ Kontingence pak znamená odvoditelnost jak dané věty tak její negace, tedy nezávislost dané věty na oblasti známého.

Hlavní Kolmanovou námitkou vůči teoriím možných světů a (analytické) metafyzice vůbec je, že nechtějí vidět hierarchické uspořádání diskurzů v rámci přirozeného jazyka a z něj plynoucí relativní charakter tradičně metafyzických pojmů. Místo toho uvažují v rovině absolutní, tedy v rovině toho, co absolutně existuje, co je konkrétní a abstraktní, skutečné a

¹⁴¹ Kolman (2007), str. 358.

¹⁴² Tamtéž, str. 359.

¹⁴³ Tamtéž.

¹⁴⁴ Kolman (2005, str. 29) používá jako ilustrativní Wittgensteinův příklad fotografie a rastru. Přestavíme-li si diskurz, účelem jehož vět je popsat rozložení černých skvrn na papíře pomocí předem daného systému souřadnic (rastru), pak za informativní objektové věty diskurzu budeme považovat věty jako ČERNÝ(x,y), \neg ČERNÝ(x,y), $\forall x$ ČERNÝ(x,a). Oproti tomu věty, které nás informují o velikosti papíru, povaze rastru a principech zobrazení, jako například $\forall x \forall y (\text{ČERNÝ}(x,y) \vee \neg \text{ČERNÝ}(x,y))$ v tomto ohledu informativní nejsou. Nenesou totiž informaci o obarvení jednotlivých políček rastru, nýbrž nás informují o tom, jak byl vůbec rastr zkonstruován a jak je možné jej v principu obarvovat.

¹⁴⁵ Kolman (2005), kap 1.2 a Kolman (2007), str. 366. Citát je z Kolman (2007), str. 366.

fiktivní. Zároveň nejsou s to v rámci jednotlivých diskurzů jemně rozlišovat smysluplné informativní věty o předmětech daného diskurzu a věty „nesmyslné“, které místo k předmětu daného diskurzu poukazují na jeho strukturu a konvence použité při jeho konstrukci, jinými slovy k možnosti jeho existence. V oblasti modalit to znamená, že na výrazy přirozeného jazyka vyjadřující možnost a nutnost nenahlížíjí jako na metajazykové větné operátory určující jednak sféru sdělitelných skutečností daného diskurzu jednak popisující struktury, které jsou vůči danému diskurzu invariantní, nýbrž chápou modální operátory jako jednu ze součástí jednoho velkého diskurzu o skutečnosti v celé její šíři, který obsahuje jak věty nemodální, tak věty modalizované. Tím se k údajně metajazykovým a primárně normativním sdělením o povaze jednotlivých diskurzů chovají jako „k přírodnímu jevu“. Skrze takto uchopený diskurz pak tito filozofové podle Kolmana místo explikace jednotlivých konvencí přítomných implicitně v předmětném diskurzu odhalují zdánlivé nové entity (fakty, stavy věcí, možné světy), na nichž zakládají svá pseudovysvětlení jinak důvěrně srozumitelných jazykových obrátů. Tato pseudovysvětlení navíc podle Kolmana selhávají ještě v jednom podstatném ohledu. Údajně důvěrně známé idiomy přirozeného jazyka („možná“) nahrazují složitými sémantickými konstrukcemi („existuje možný svět...“), které podle Kolmana pouze transformují původní fráze na fráze jiné (mají tedy „expresivní charakter“), význam výrazů (možnost jejich objektivního poznání) však nijak nevysvětlují.¹⁴⁶

Jak na Kolmanovu kritiku reagovat? V první řadě je třeba si uvědomit, že se jedná o kritiku spíše metodologickou či ideologickou, nežli věcnou. Kolman předkládá určitý pohled na jazyk a jazykovou praxi a snaží se nás přesvědčit, že zaujmeme-li jeho postoj, pak můžeme zahodit celou metafyziku, ba možná i filozofii, a věnovat se soustavně a systematicky výhradně matematice a možná ještě tak formální logice.¹⁴⁷ Filozofii (ať už analytickou či jinou) pak smíme praktikovat pouze formou metajazykové reflexe jazykových konvencí imanentních v jazykové praxi, a to vždy pouze vzhledem k izolovaným diskurzům přirozeného jazyka s dobře definovanými pravidly substituce a identity pro všechny jeho singulární termy. Pokud nám tato vize nepřijde příliš atraktivní, musíme v Kolmanově argumentaci nalézt slabinu.

V první řadě nelze přijmout Kolmanův pohled na jazyk. Pokud kritika analytické metafyziky založené na metodě logické analýzy spočívá v tom, že odmítá „jemně rozlišovat“ jednotlivé diskurzy v rámci přirozeného jazyka a jejich uspořádání ve smyslu objektového jazyka a metajazyka, pak musíme namítnout, že toto nemůžeme udělat proto, protože žádnou takovou hierarchii v přirozeném jazyce nevidíme. Podstatou obrátu k jazyku, jak mu rozumíme, musí totiž v první řadě být upřímnost a ochota akceptovat všechny jazykové fakty, které nám jazyk poskytne. Ty si nemůžeme nijak upravovat. Musíme je přijmout tak jak jsou a po-

¹⁴⁶ Srovnej metafyzikovu analýzu „je možné, že ϕ “ jako „existuje možný svět w dosažitelný z w_0 takový, že ve w platí ϕ “ (ŠPATNĚ) s Kolmanovým „ $\Sigma \vdash \phi$ “ (SPRÁVNĚ). Je-li v souladu s Wittgensteinovým Traktátem modální myšlení spojeno především s pojmem možného faktu, tedy možnou rekombinací atomických složek reality, a je-li možný svět souhrnem takových možných faktů, který z dvojice pojmů „možný svět“ a „dokazatelnost“ je nám skutečně bližší?

¹⁴⁷ Kolman totiž v rozporu s tradicí (Frege – Carnap – Videňský kroužek – Wittgenstein), ze které čerpá inspiraci, nepovažuje za zdroj jistoty ani empirickou vědu: „Jelikož nám jde o zdůvodnění možnosti objektivního poznání, nemůžeme přitom to vědecké považovat jako triviálně jisté.“ Kolman (2007, str. 356).

kusit se je vysvětlit v celé její šíři.¹⁴⁸ Jedním z těchto faktů je, že jazyk je nám dán nikoli jako hierarchie přesně vymezených diskurzů (logický, matematický, fyzikální, fiktivní, intenzionální), které by vůči sobě stály v přesně definovaných pozicích jazyka a metajazyka (abstrakce či konkretizace). Přímou naopak, jazyk obsahuje celou řadu kontextů, kde je do sebe výrazivo různých diskurzů neoddělitelně propleteno. Stačí několik příkladů:

- (8) Vulkán je planeta způsobující nepravidelnosti v oběžné dráze Merkuru
- (9) Sherlock Holmes je známější detektiv než Hamish Campbell¹⁴⁹
- (10) Ponce de Leon hledal fontánu mládí
- (11) Není nutné, že na světě je stejný počet mužů a žen
- (12) Je nutné (jistě), že neexistuje Yetti, ale klidně by mohl existovat.

Přirozený jazyk také obsahuje obecná gramatická pravidla, jak takové kontexty mísit. Sherlock Holmes může být stejně tak podmětem věty jako Hamish Campbell nebo kdokoli jiný. Vulkán byl po jistou dobu předmětem seriózních astronomických hypotéz stejně jako Mars. A konečně existuje i celá řada běžně užívaných inferenčních pravidel, která taktéž nečiní mezi jednotlivými diskurzy rozdíl - z (10) například vyplývá

- (13) Ponce de Leon něco hledal

stejně jako to vyplývá z

- (14) Ponce de Leon hledal nejbližší přístav.

Analytický filozof je tak konfrontován s jazykem v celé jeho šíři. Nemůže si z něho vybrat jen to, co se mu hodí (matematika a s ní spojené extenzionální kontexty a konstrukce), a zbytek zahodit (nedenotující výrazy, modality, propoziční postoje a jejich obecné kombinace a zřetězení). Z toho také pramení potřeba chápat v rámci systematizujícího přístupu k jazyku jeho co největší část jako jazyk objektový a k vysvětlení jeho částí jako metajazykových konstrukcí se uchylovat jen tehdy, když není zbytkem, tedy například když by zařazení dané konstrukce do objektového jazyka ohrozilo konzistence celé dosavadní teorie, jak je tomu například u pojmu pravdivosti, dokazatelnosti či vyplývání.

To že „inferenční zkrocení“ jazyka historicky proběhlo ne naráz, ale postupně, a že je historicky spojeno s analýzou jazyka aritmetiky (klasická predikátová logika), nelze obecně přeceňovat. Jazyk aritmetiky se zkrátka ukázal jako dostatečně spořádaný (omezený jazyk, stabilní početní praxe, jasná pravidla identity a substituce) a v jistém smyslu i dostatečně jednoduchý na to, abychom si na něm nacvičili elementární metody logické analýzy. To však neznamená, že si s nimi vystačíme navždy. Každé rozšíření záběru logické analýzy o další výrazy, další konstrukce či další diskurzy může znamenat (a zpravidla znamená) i potřebu zavedení formalismu a jeho předpoklady revidovat. S tím Kolman souhlasí, za volbou formalismu však opět vidí pouhé pragmatické důvody. Rozšíření se tak může někomu hodit a někomu ne. Chceme-li však jazyk postupně systematicky ovládnout, nesmíme tento proces vidět

¹⁴⁸ Alternativou by bylo doplnit jazyková fakta o nějaký další primární zdroj poznání – vědecký názor, intuici, filozofickou teorii. Tak to například udělali Vídeňští pozitivisté, když za takový zdroj považovali empirickou vědu nebo Russell, který za jazykem viděl skutečnost samu (sféru pravdivých propozic) přístupnou přímo skrze obeznámenost. To vše však Kolman odmítá.

¹⁴⁹ Současný velitel oddělení vražd ve Scotland Yardu.

jako vršení nesouvisejících poznatků o jednotlivých izolovaných diskurzích, nýbrž musíme být schopni tyto diskurzy nakonec koherentně spojit v systematickou teorii jazyka a významu a ukázat, jak spolu tyto diskurzy interagují, jak je možné mezi nimi v rámci naší jazykové praxe plynule přecházet.

Zároveň si musíme dát pozor, abychom jazykovou praxi, kterou považujeme pro modální diskurz za výchozí a konstitutivní, nepřetížili. Tato praxe totiž nemusí být (na rozdíl od údajně ideální praxe aritmetické) dostatečně určitá. Co máme na mysli je, že implicitní pravidla v ní obsažená nemusí být postačující k explikaci zvolených inferenčních vztahů. Vývoj modální logiky je toho koneckonců nejlepším důkazem. Formulace původních Lewisových systémů S1 – S5 a jejich rozpracování nám ukázalo, že i když vyjdeme z téže jazykové praxe, můžeme konzistentně dojít k netriviálně odlišným formalizacím, přičemž nám výchozí jazyková praxe nemusí poskytnout dostatek „materiálu“ pro rozhodnutí, který z formalismů je „ten správný“.¹⁵⁰ Kolman však právě toto očividně předpokládá, když každý diskurz chápe jako již asociovaný s určitým předmětným oborem, pravidly identity a substituce, na druhou stranu odmítá konstrukci logických systémů „jen tak“ bez návaznosti na určitou dobře definovanou jazykovou praxi.

Kolmanův návrh analyzovat modalitu výlučně jako metajazykové operátory je v první řadě materiálně neadekvátní, a to hned z několika důvodů. V první řadě neumožňuje tento přístup zachytit celou řadu modalizovaných tvrzení, ve kterých dochází ke kombinaci modálních operátorů jednoho nebo více typů.¹⁵¹ Kolman si může epistémickou redukci modalit dovolit jen za cenu toho, že prohlásí, že se „kumulované modality prakticky nepoužívají“ (Kolman 2005, 43).¹⁵² Naše důkladná analýza druhů modalit v kapitole 1.2, specificky pak vzorová konverzace Jany a Karla na straně 13 ukazují, že tomu tak není. Kumulování a kombinace modalit jsou na denním pořádku. Pokus aplikovat Kolmanovu metajazykovou analýzu na uvedený modelový rozhovor však nevede k podstatnějšímu úspěchu. Pokud jsme ve jmenovaném rozhovoru napočítali osm různých druhů modalit, pak nás Kolmanova analýza dovede k osmi metajazykovým úrovním, osmi množinám výchozích předpokladů Σ a potenciálně stejnému počtu relací \vdash , aniž by bylo možné nahlédnout jakékoli vztahy mezi nimi. To vede nejen k naprosté nemožnosti systematického uchopení modalit jako různé varianty téhož, nýbrž bez přesného určení množiny Σ (jedná se o poznatky jednotlivce, určité jazykové komunity, celého lidstva) a relace \vdash (přesně definovaná formální dokazatelnost nebo dokazatelnost neformální – „intuitivní“) vede k nepřijatelné verzi relativismu. Bližší určení však

¹⁵⁰ V nemodální oblasti viz již zmíněný problém existenční generalizace nebo specifikace v klasické nebo volné variantě. Viz poznámka 136.

¹⁵¹ Představuje-li totiž aplikace modálního operátoru na větu objektového jazyka vždy přechod do metajazyka („Je nutné, že klokani existují nahodile“ chápeme jako $\Sigma_2 \vdash_2 (\Sigma_1 \vdash_1 \text{„klokani existují“} \wedge \Sigma_1 \vdash_1 \text{„není pravda, že klokani existují“})$), pak můžeme sémantickými prostředky daného jazyka vždy analyzovat jenom vnější modální operátor charakterizovaný v tomto případě množinou Σ_2 a relací dokazatelnosti \vdash_2 . Viz diskuze Quinových námitek v kapitole 2.2.1.

¹⁵² Tedy jim není třeba připisovat žádné pravdivostní podmínky a vůbec není potřeba poskytnout jejich systematickou analýzu. Absurdita tohoto přístupu je vidět v nemodální variantě stejného argumentu. Jen proto, že se obraty jako „Brzy umřete“ nebo „Vaše miminko je ošklivé“ z jistých ohledů příliš často (navzdory jejich případné faktické pravdivosti) nepoužívají, neznamená, že můžeme rezignovat na systematické vysvětlení významu výrazů a konstrukcí v nich obsažených.

v metajazykovém přístupu nemusí být vůbec jednoduché. Množina Σ totiž bude muset obsahovat aktuální seznam (jedná se o množinu vět konkrétního daného jazyka) všech omezujících podmínek, které na daný typ možnosti a nutnosti klademe, a to seznam explicitní. Vzpomeňme-li si ještě jednou na vzorový rozhovor Karla a Jany, je zřejmé, že tento seznam může být velice dlouhý. Množina Σ musí být také konzistentní, musí tedy obsahovat všechny významové postuláty daného jazyka včetně postulátů, které budou korelovat různé úrovně popisu skutečnosti (mikrosvět vs. makrosvět) atd. Zda je možné takový seznam vůbec zkonstruovat, není vůbec zřejmé.¹⁵³ Kolman také nedokáže zachytit nuance plynoucí z existence již zmíněných obrátů jako „Na základě všech našich znalostí je jisté, že Yetti neexistuje, existovat by ale mohl“. I když totiž přejdeme problém zřetězených modalit, je zřejmé, že kromě zřetelné epistémické modality jistoty zde máme co do činění s druhou modalitou možnosti, která se relativně vůči té první epistémická být nezdá.¹⁵⁴

Tam kde analytický „metafyzik“ vidí bohatý objektový jazyk plný různě silných avšak vzájemně provázaných modálních operátorů volajících po systematickém uchopení, vidí Kolman jen neorganizovanou mnohost metajazykových konstrukcí explikující jazykové konvence přítomné při konstrukci toho či onoho předmětného diskurzu. Analytický „metafyzik“ tak může pomocí metod logické analýzy odhalit ty rysy objektového jazyka, které jsou z pohledu modalit podstatné a explikovat je pomocí vhodně zvoleného formalismu. Následně pak může zakotvit význam těchto operátorů pomocí sémantiky možných světů, čímž odkryje fakt, že modalita spočívá především v kombinatorickém uchopení možných stavů věcí definovaných z předem určených primitivních entit.¹⁵⁵ Je to právě tato kombinatorika, která nám dává vhled do toho, co to znamená, že některé modalizované věty jsou pravdivé. Finálním úkolem analytického metafyzika je pak k takto projasněnému a formálně uchopenému diskurzu poskytnout aplikovanou sémantiku (popsat zamýšlený model) a vztáhnout jej tak zpět k výchozímu diskurzu jako jeho schematický model. Tím také vystaví svoji teorii možnosti evaluace z hlediska adekvátnosti, systematickosti, technické elegance a jednoduchosti a zároveň umožní její komparaci s alternativními systémy.

Z Kolmanových úvah si však takový metafyzik musí nutně odnést dvě poučky. Zaprvé takto uchopená analýza modalit bude vždy obsahovat jistý prvek neurčitosti reference neboli ontologické relativity. Pokud je jazyk referenčně neurčitý či vágní, může se stát, že například

¹⁵³ Na mysli máme nedostatečnou nebo příliš velkou expresivní sílu daného jazyka. Kolman se tak bude muset vyrovnat v podstatě se stejnými námitkami jako Lewisovi „jazykoví ersatzisti“ (Lewis 1986, 157-165).

¹⁵⁴ Minimálně v tom smyslu, že reprezentuje-li užitý pojem jistoty množina poznatků Σ_1 a relace \vdash_1 spojené s nějakou konkrétní oblastí poznání, jí příslušných verifikačních principů a deduktivních pravidel (například moderní fyziky), pak smysluplná interpretace uvedené věty musí předpokládat i existenci množiny poznatků Σ_2 (a případně i relace \vdash_2), které zakládají užitý pojem nutnosti. Zanedbáme-li variabilitu relace \vdash , pak množina Σ_2 bude muset obsahovat poznatky, které transcendují verifikační principy oblasti poznání charakteristické pro Σ_1 . Zobecněním tohoto postupu si lze snadno představit hierarchii množin Σ_n (a relací \vdash_n), z nichž každá zakládá svébytnou epistémickou modalitu a obsahuje množinu poznatků, které svojí povahou transcendují principy verifikace množiny předchozí. V jednu chvíli, v jakémsi limitním kroku, však musíme dospět do situace, kde narazíme na obecné hranice možnosti poznání a na danou modalitu se začneme dívat jako na modalitu metafyzickou. Epistemologie a metafyzika tak splynou v jedno, ovšem ve prospěch metafyziky.

¹⁵⁵ Toto pojetí se tradičně vztahuje právě k Wittgensteinovi a jeho kombinatorickému pojetí možnosti a nutnosti z Traktátu, jak jej rozvádí například Skyrms (1981) a nebo podstatně obsažněji Bradley (1992).

roli možných světů budou moci dokonalým způsobem hrát dvě různé entity (případně nedostatky jedné z nich bude možné eliminovat korekcemi na jiném místě té které teorie). Dá se však předpokládat, že díky neustálému soupeření protichůdných teorií a z toho plynoucího zlepšování výsledné teorie nebude tento rozdíl ve finále příliš velký. Protože nám nejde o přesný popis světa nýbrž o jeho věrný model, můžeme tuto drobnou vadu na kráse připustit. Zadrhé pomocí zvolené sémantiky možných světů nebude možné nikdy vysvětlit vše. V tom má Kolman naprostou pravdu. Zde ho ale již analytici metafyzikové předběhli. Je totiž zřejmé, že i sémantika možných světů má vzhledem ke zvolenému objektovému jazyku jen omezené vyjadřovací prostředky (dané především strukturou formálního modelu) a pomocí obratu „v každém (některém) možném světě platí, že...“ dokáže popsat pravdivostní podmínky jen určité skupiny „standardních“ modálních výroků. Celou řadu „nestandardních“ výroků je třeba analyzovat prostým obratem „je možné/nutné, že ϕ právě tehdy, když ϕ “.¹⁵⁶ Do této skupiny výroků budou spadat všechna tvrzení o možných světech samotných („Existuje pluralita možných světů“), jejich počtu („Kardinalita množiny možných světů je κ “), struktury („Možné světy jsou maximální konzistentní množiny propozic“), stejně jako výroky týkající se intenzionálních entit použitých při jejich konstrukci, atd. To se týká i „konvencí“ aplikovaných při konstrukci sémantického modelu (významové postuláty, poučky aritmetiky, teorie množin atp.)¹⁵⁷ Do třetice si analytický metafyzik musí být vědom míry, do které mohou možné světy přispět k nekruhovému, informativnímu a plně reduktivnímu vysvětlení modalit. Zde má Kolman opět pravdu, znovu byl však předběhnut analytickými metafyziky samotnými. Většina autorů teorií možných světů (snad kromě D. Lewise) se totiž shoduje v tom, že nelze podat explicitní definici typu „je možné, že ϕ právě tehdy, když existuje možný svět takový, že ve w platí ϕ “ v níž by se na pravé straně neobjevil žádný explicitně ani implicitně modální termín.¹⁵⁸ To však neznamena, že by aplikace možných světů byla zcela k ničemu. Příspěvek možných světů totiž nadále spočívá především v „organizaci“ a pročištění širokého spektra modálních výrazů (a jejich vztahů), s nimiž jsme konfrontováni v přirozeném jazyce, přírodních vědách a konečně i filozofii a jejich přehlednému a systematickému modelování.

Kolman tedy ve své kritice pravdu má i nemá. Jeho obecný přístup k modalitám jako modalitám epistémickým a metajazykovým se zdá být neudržitelný, protože je jednoduše materiálně neadekvátní. Navíc přihlášením se k metajazykové tradici interpretaci modalit stává stejně jako Carnap terčem celé řady námitek, které proti takto pojaté analýze modalit formu-

¹⁵⁶ Potřeby nestandardní analýzy si je vědom již Lewis (1986, str. 6). Explicitně toto téma rozvíjí Divers (1999) a Divers (2002), kap. 4.3.

¹⁵⁷ Na Kolmanovu sugestivní otázku, zda nutně platí či neplatí například axiom výběru, lze tedy snadno odpovědět – pokud jsme jej (nebo jeho ekvivalent, například princip dobrého uspořádání) využili při konstrukci sémantiky možných světů nebo jej musíme jinak předpokládat, pak platí a platí nutně. Nikoli však proto, že by platil ve všech možných světech (i když to tak obrazně lze také říci), nýbrž proto, že jsme z něj udělali součást lešení, o které se celá teorie opírá.

¹⁵⁸ Haack (1978), str. 190, ale i Plantinga (1976) nebo Adams (1974). Podle některých autorů by byl takový výsledek dokonce nežádoucí protože by ukazoval, že možnost, skutečnost a nutnost do sebe kolabují. V kapitole 3.2.3 uvidíme, že ani v Lewisově případě to nebude s absencí primitivní modalit tak jasné, jak by se mohlo na první pohled zdát.

loval Quine a jimž jsme se věnovali v kapitole 2.2.¹⁵⁹ Ve své kritice některých příliš absolutizujících tendencí analytických metafyziků má Kolman pravdu, ovšem zdá se, že přinejmenším v případě modálních analytických metafyziků tak absolutní variantu metafyzického uvažování ve skutečnosti nezastává. Kolmanova kritika je tak především pokusem prosazovat v rámci analytické filosofie privilegovanost jedné ze vzájemně si konkurujících tradic, a to tradice fregovsko–wittgensteinovsko–pragmatické, proti tradici řekněme russellovské, která místo z pragmatických faktů o jazykové komunikaci vychází jednoduše z toho, že aby mělo cenu jazyk jako médium komunikace o světě vůbec zkoumat, musíme mimo jiné předpokládat existenci objektivních faktů o světě, a navíc, že jazyk tuto skutečnost nějak adekvátně odráží. Ta však v dějinách analytické filosofie zaujímá stejně pevné místo a má na titul ‚analytická filosofie‘ stejný nárok, jako tradice první. Takto poučení se nyní můžeme bez obav vydat do nejtemnějších oblastí analytické metafyziky – teorie možných světů.

¹⁵⁹ Vzpomeňme si, že východiskem z kleští Quinovy kritiky bylo pouze a jedině takové rozlišení singulárních termů, které od sebe důsledně rozliší výrazy, které mají extenzi a výrazy, o kterých jsme ochotni tvrdit, že referují (simpliciter nikoli skrze své reprezentace a jejich identity). Přes referenčně přímé kontexty tak prosvítá možnost, že by svět přeci jen existoval i mimo svůj jazykový popis.

3 Aktualismus a jeho konkurenti

3.1 Definice aktualismu

Náš dosavadní exkurz do analýzy modalit jsme zakončili tvrzením, že v případě sémantiky možných světů je pravým posláním filozofa-metafyzika poskytnout vhodné aplikované sémantiky k formálnímu sémantickému modelu a tím také popsat charakteristiku zamýšleného modelu pro analýzu modalit – skutečnosti jako takové. To znamená především vysvětlit, jaká je povaha prvků množiny možných světů (množiny W), případně povaha možných individuí obecně. Otázky, které do této sféry spadají jsme již naznačili v úvodu k této práci. Co jsou možné světy zač? V jakém smyslu lze tvrdit, že existují? Jaké jsou pravidla jejich identity (kdy považujeme dva popisy možného světa za popis téhož světa neboli kdy jsou možné světy z hlediska dané teorie ekvivalentní)? Máme-li pak v ruce konkrétní teorii možných světů, jaké je spektrum jejich aplikací (konceptuální analýza, ontologická identifikace a redukce, sémantické aplikace)? Mohou podle ní definované možné světy hrát všechny role, které jim přisuzuje formální model nebo které od nich intuitivně čekáme?

Jestli v oblasti analýzy modalit a modální metafyziky existuje něco jako hlavní proud, i když ne proud zcela homogenní, pak je to právě aktualismus. Jeho charakteristickým rysem je, že možné světy a jejich existenci „bere vážně“. Možné světy jsou podle aktualismu svébytné a na lidské mysli nezávislé a tedy objektivní entity. Jejich objektivní existence (nebo zcela neutrálné bytí či výskyt) vyplývá podle aktualismu především z ontologického závazku plynoucího z analýzy pravdivých modálních výroků prostředky sémantiky možných světů. Ty mají totiž podle zmíněné sémantiky formu kvantifikovaných tvrzení, jejichž doménou kvantifikace je právě množina možných světů. Chceme-li obsah aktualismu zachytit pomocí sloganu či hesla, pak jeho hlavní tezí je tvrzení

(1) Vše co existuje, existuje aktuálně.

Aktualismus je určitou formou realismu v modální metafyzice, avšak formou umírněnou. Aktualisté se totiž v rámci modálního realismu vymezují především proti extrémnímu modálnímu realismu D. Lewise, který možné světy považuje za konkrétní časoprostorové objekty à la náš svět.¹⁶⁰ Aktualisté odmítají přijmout takto silný ontologický závazek a považují možné světy za logické konstrukce z objektů abstraktních (množiny propozic, komplexní propozice, komplexní vlastnosti, abstraktní objekty), případně je považují za primitivní abstraktní entity. Takto obecná definice však pochopitelně nestačí. Navíc v dalších kapitolách uvidíme, že aktualismus představuje všechno, jen ne homogenní směr či školu. V podstatě se jedná o volné uskupení celé řady teorií, které se často i podstatným způsobem liší. Následující úvahy jsou pokusem o nalezení jednoty v této rozmanitosti.

Pokusme se nejprve o vymezení negativní. Jak jsme již zmínili je aktualismus formou umírněného realismu spojeného s odmítnutím teorie možných světů D. Lewise. Ačkoli detail-

¹⁶⁰ Tímto pojmenováním nemáme na rozdíl od Lewisových kritiků na mysli jakékoli pejorativní konotace. Jakoli mohly být přítomny při vzniku tohoto označení, pro nás představují pouze a jediné historicky vžitý název.

ní prezentace této teorie nás teprve čeká, podívejme se na její základní rysy, jak je shrnuje R. Stalnaker. Lewisovy základní teze lze podle něj shrnout do následujících bodů:

- (1) Možné světy existují. Ostatní možné světy jsou stejně skutečné jako aktuální svět. Je možné, že aktuálně neexistují, neboť aktuálně existovat znamená existovat v aktuálním světě. Přesto určitě existují.
- (2) Ostatní možné světy jsou objekty stejného druhu jako aktuální svět – „já a moje okolí“ [Lewis (1973, 86)]. Liší se „nikoli co do druhu, nýbrž pouze ohledně toho, co se v nich odehrává. Náš aktuální svět je pouze jedním ze světů. Jako jediný ho nazýváme aktuálním, avšak ne proto, že by se co do druhu lišil od všech ostatních, ale proto, že je to svět, který obýváme.“ [Lewis (1973, 85)].
- (3) Správnou analýzou příslovce „aktuálně“ je analýza indexická. „Obyvatelé ostatních světů mohou pravdivě nabývat svůj svět aktuálním, pokud výrazem „aktuálně“ míní to co my; neboť význam, který výrazu „aktuálně“ připsujeme je takový, že [tento výraz] v každém světě *i* referuje ke světu *i* samotnému. „Aktuálně“ je indexický výraz stejně jako „já“, „tady“ nebo „ted“: jeho reference závisí na okolnostech promluvy, tedy na světu, ve kterém je lokalizována.“ [Lewis (1973, 85-6)].
- (4) Možné světy nejsou redukovatelné na něco základnějšího. „Možné světy jsou tím, čím jsou, a ne něco jiného. Byla by chyba identifikovat je s nějakou údajně více respektovatelnou entitou například s množinami vět nějakého jazyka. Možné světy jsou respektovatelné entity samy o sobě.“ [Lewis (1973, 85)].¹⁶¹

Aktualisté, jak uvidíme, mají tendenci akceptovat tezi (1). Možné světy podle nich existují.¹⁶² Závazek k jejich existenci vyplývá z logické formy pravdivých modalizovaných tvrzení typu „je možné, že...“ analyzovaných jako „existuje možný svět takový, že...“. Odmítají však tezi (2). Možné světy nejsou podle nich stejného typu jako aktuální svět a když už, tak rozhodně ne konkrétní entity typu „já a moje okolí“. Možné světy jsou podle většiny aktualistů abstraktní entity.¹⁶³ Většina aktualistů (snad právě kromě Stalnakera) také odmítá tezi (4), tj. že by možné světy byly primitivní entity, které není třeba nijak dále vysvětlovat.¹⁶⁴ Vzhledem k tomu, že možné světy byly v době svého objevu považovány za krajně podezřelé entity (a navíc tak jako tak představují dodatečnou ontologickou zátěž jakékoli teorie, identifikují je aktualisté právě s vhodně zvolenými konstrukcemi z abstraktních objektů, které jsou ve filosofii v nějakém smyslu již dobře zavedeny. Vzhledem k tomu, že aktualita hraje v aktualistických teoriích významnou roli, odmítají aktualisté tezi (3). Vlastnost *být aktuální* považují naopak za ontologicky podstatnou vlastnost, která odlišuje aktuální svět a jeho individua od ostatních světů (a individuí), které jsou pouze možné. Aktuální svět je tak díky své

¹⁶¹ Stalnaker 1976, str. 67.

¹⁶² Tato realistická teze je pro aktualismus podstatná. V obecném smyslu jsou totiž aktualistické i takové teorie možných světů, které možné světy považují například za abstraktní matematické struktury (modely), lingvistické objekty, mentální reprezentace atp. V extrémním případě lze za aktualistické považovat i antirealistické teorie jako je modalismus či fikcionalismus. Všechny tyto teorie totiž pracují s výhradně aktuálně existujícími objekty. Dále je podstatné, že aktualisté považují alespoň některá tvrzení v diskurzu o možných světech za pravdivá, čímž se odlišují právě například od fikcionalistů.

¹⁶³ Tradiční názor (viz třeba právě Stalnaker) je takový, že aktuální svět je konkrétní časoprostorový objekt, zatímco ostatní možné světy jsou abstraktní entity. Jsou však možné i další alternativy. Zaprvé je možné striktně rozlišit dva pojmy světa – svět jako konkrétní časoprostorový v mereologickém smyslu maximální objekt (c-svět) a svět jako abstraktní maximální možný stav věcí (a-svět). Podle aktualistů existuje právě jeden c-svět – ten aktuální. Z hlediska aplikované sémantiky možných světů pak můžeme uvažovat jen a-světy s tím, že právě jeden z nich koresponduje s c-světtem v tom smyslu, že jej můžeme považovat za jeho abstraktní reprezentaci. Viz van Inwagen (1986). Zadruhé je možné c-svět vypustit a považovat v souladu s Wittgensteinovým Traktátem i aktuální svět primárně za a-svět. Tuto možnost propaguje např. Zalta 1993, §2.

¹⁶⁴ Stalnaker (1976, str. 70n) odmítá redukci možných světů z toho důvodu, že pochybuje o možnosti provedení takové redukce informativním a nekruhovým způsobem, tedy bez využití explicitně nebo implicitně modálních pojmů či entit. Aniž bychom se pouštěli v tuto chvíli do hlubší analýzy možnosti takové redukce, nemůže být výsledek takové analýzy o nic horší, než považovat možné světy za primitivní entity, tedy neříct o nich a jejich vlastnostech zhola nic.

aktualitě v celé řadě ohledů privilegovaný (jako jediný má třeba přesně stanovené všechny možnosti *de re*).

Tolik tedy vymezení vůči extrémnímu modálnímu realismu. Lze však aktualismus definovat i pozitivně? Podstatná část aktualistů a teoretiků možných světů považuje aktualismus za teorii kvantifikace.¹⁶⁵ A. Plantinga, jeden z duchovních otců aktualismu, definuje aktualismus takto:

[...] užívám ‚aktualismus‘ jako označení tvrzení, že se nevyskytují ani by se nemohly vyskytovat věci, které neexistují – tvrzení, že propozice *nejdou žádné věci, které neexistují* je nutně pravdivá. Plantinga (1985, str. 314).

Jeho tvrzení upřesňuje Kit Fine ve své kritické reakci na Plantingovu teorii možných světů. Podstatné je, že Fine nám nabízí i formální interpretaci aktualistické maximy:

[Plantinga – O.T.] považuje [aktualismus – O.T.] za doktrínu, že vše, co je, existuje, nebo lépe, že nutně vše, co je, existuje. [...] Aktualismus lze považovat za názor, že kvantifikátory v neredukovaném a základním jazyku jsou aktualistické. Platí pro ně $\Box \forall x E(x)$. Fine (1985, str. 185, pozn. 15).

Je tedy aktualismus skutečně primárně doktrínou o kvantifikaci? Abychom mohli vůbec tuto otázku zodpovědět, musíme si ji být schopni nejprve smysluplně položit. Centrální pojmy ve výše uvedených definicích jsou *bytí*, *existence*, *aktualita*. Zdá se, že aktualisté v zásadě vyžadují, aby tyto pojmy byly chápány jako ekvivalentní, jinými slovy, aby měly stejný rozsah. V tom případě by ale výše uvedené termíny ničím jiným než množinou pleonasmů. Uchopíme-li hlavní tezi aktualismu „Vše co se vyskytuje, existuje“ případně „Vše co existuje, existuje aktuálně“ standardními prostředky modální logiky (rozšířenými o predikát existence $E!$ a operátor aktuality A) dostaneme totiž $\forall x E!(x)$, kde kvantifikátor reprezentuje širší pojem existence (bytí, výskyt) a predikát $E!$ reprezentuje pojem užší (existence, aktuální existence).¹⁶⁶ Aktualismus nás pak informuje, že se obor kvantifikace musí shodovat s extenzí $E!$. V modálním případě ($\Box \forall x E!(x)$) se toto kritérium týká všech možných světů. Pro ilustraci si vybavme již zmiňovanou kripkovskou sémantiku možných světů KQML, tedy uspořádanou šesticí $\mathbf{M} = \langle W, w_0, R, D, dom, v \rangle$. Víme, že funkce *dom* přiřazuje každému možnému světu w z W vlastní doménu individuí D_w , které z hlediska světa w chápeme jako existující. Charakteristickým rysem KQML je, že kvantifikovaná tvrzení neinterpretujeme vůči celé množině D , nýbrž vždy vůči D_w . Mluví-li tedy aktualisté o aktualistických kvantifikátorech, mají na mysli nejspíše právě toto, tedy že kripkovská interpretace kvantifikátorů je tou správnou. Avšak formule $\Box \forall x E!x$ vyjadřuje z hlediska KQML poměrně nezajímavý fakt, a sice že v každém možnému světě w platí, že cokoli je prvkem domény D_w (rozuměj existuje ve w) také existuje ve w . Z hlediska aktuálního světa w_0 platí to samé: existuje to, co existuje. Aktualismus chce však jistě tvrdit něco podstatnějšího. Navíc je formule $\Box \forall x E!(x)$ plně kompatibilní jak s faktem, že by v jiném možnému světě mohly existovat objekty, které z hlediska daného, především pak aktuálního, možného světa neexistují, tak obecně s posibilismem, jak jej prezentuje

¹⁶⁵ Seznam předkládaných možných definic není v žádném smyslu vyčerpávající. Jedná se však podle nás o reprezentativní výběr, který reprezentuje základní přístupy, které lze v literatuře věnované aktualismu nalézt. Výraz ‚vyskytovat se‘ a ‚být‘ používáme synonymně. Jedná se o překlad původního anglického „there is“.

¹⁶⁶ Predikát existence definujeme jako $E!(x) =_{df} \exists y (y = x)$. Operátor aktuality je spojen s následující pravdivostní podmínkou: ‚ $A\phi$ ‘ je pravdivá ve w právě tehdy, když $A\phi$ je pravdivá ve význačném světě w_0 modelu \mathbf{M} . Logické chování tohoto operátoru je z části dáno tradičními axiomy $A\phi \leftrightarrow \phi$ a $A\phi \rightarrow \Box A\phi$.

D. Lewis. Ten totiž bude tvrdit, že i jeho kvantifikátory kvantifikují pouze přes existující entity, i když jich je poněkud více, než bychom si původně mysleli.

Takto úzce pojatý aktualismus je tedy nevyhovující a jeho definici je proto nutné rozšířit. Graeme Forbes v kritické studii k Lewisově knize „On The Plurality of Worlds“ také identifikuje aktualismus s teorií kvantifikátorů – kvantifikátorovým aktualismem, Přidává však dodatečnou podmínku:

Kvantifikátorový aktualista je ten, pro koho existence splývá s aktualitou: ačkoli by se mohly vyskytovat věci, které aktuálně neexistují, neexistuje nic, co by nebylo aktuální. Pro kvantifikátorového posibilistu, na straně druhé, je to, co je aktuální, pouhým fragmentem toho, co existuje: pojem existence je neutrální vzhledem k tomu, co je aktuální, a tomu, co by mohlo být. Řečeno jazykem možných světů pro posibilistu existuje jedna primitivní vlastnost bytí, která se z hlediska všech světů týká všech individuí, které existují v jakémkoli světě. Forbes (1988, str. 222).

V podobném smyslu se vyjadřuje John Pollock ve své knize „Foundations of Philosophical Semantics“, který chápe aktualismus explicitně jako doktrínu o vztahu kvantifikace a bytí:

„Aktualismus je názor, že není nic, co by neexistovalo. [...] Obsah aktualismu je neodlučitelně spjatý s větou ‚Jsou objekty, které neexistují‘. Pokud má aktualismus tvrdit něco zajímavého, pak musí implikovat, že neexistuje žádný rozumný smysl, ve kterém bychom se mohli domnívat, že tato věta vyjadřuje pravdu. Ve skutečnosti je to tvrzení o kvantifikátorech a významu ‚být‘. Aktualista tvrdí, že neexistuje žádný rozumný způsob jak rozumět $\exists x$, který by umožňoval, aby kvantifikátor probíhal přes pouze možné objekty“ Pollock (1984, str. 84.).

Podstatná pro aktualismus je podle něj opozice vůči konkurenčnímu posibilistickému pojetí kvantifikace a opozice vůči teoriím, které připouští, že jsou objekty, které neexistují. Abychom tedy mohli aktualismus nějak smysluplně zachytit musíme nejprve uvažovat situaci, kdy aktualismus neplatí, tedy kdy je smysluplně možné tvrdit, že se vyskytují objekty, které neexistují nebo že existují objekty, které nejsou aktuální. První postoj bývá tradičně identifikován s pracemi Alexiuse Meinonga a jeho teorií neexistujících objektů.¹⁶⁷ Meinong totiž důsledně rozlišuje mezi bytím, které je vlastní všemu, co může být předmětem řeči nebo myšlení (abstrakta, možné objekty, předměty intencionálních vztahů, nemožné jsoucna), a existencí, která je vlastní pouze objektům konkretizovaným v čase a prostoru. Druhý postoj lze identifikovat s posibilismem ztělesněným pro aktualisty pracemi D. Lewise. Lewis na rozdíl od Meinonga explicitně odmítá, že by každý předmět řeči existoval nebo měl být.¹⁶⁸ Z pohledu aktualistů však připouští existenci pouze možných světů a pouze možných individuí, které podle Lewise existují stejně jako já a vy, avšak nejsou součástí aktuálního světa (fialové krávy, bezocasí klokani, mimozemšťané).¹⁶⁹ Podstatným rysem velké části aktualistické tradice je, že aktualisté hází oba tyto postoje do stejného pytle. Oba typy výroků, tedy že „Jsou objekty, které neexistují“ (Meinong) případně „Existují objekty, které nejsou aktuální“ (Lewis) vidí aktualisté jako instance jednoho schématu objektového jazyka a sice $\exists_M x \neg \exists_A x (x = y)$.¹⁷⁰

¹⁶⁷ Viz například Meinong (1904).

¹⁶⁸ Lewis (1986), str. 7.

¹⁶⁹ Lewis je schopen díky své indexické interpretaci aktuality dosáhnout s aktualisty verbální shody – každá svět je totiž aktuální sám ze sebe. Výraz ‚aktuálně‘ tak referuje vždy ke světu možné promluvy. Avšak aktualista tento postoj odmítá. Aktuální svět je pouze jeden, ten náš.

¹⁷⁰ Explicitně tak činí například Lycan (1999a, 1999b), implicitně je ale tento názor přítomen v podstatě v celé tradici aktualismu. Explicitní rozlišení posibilismu a meinongianismu jako dvou různých protikladů aktualismu najdeme až v Nelson-Zalta (2009).

Kritika aktualistů nyní směřuje proti vnějšímu kvantifikátoru \exists_M (říkejme mu posiblistický) reprezentujícímu právě Meinongovu sféru bytí nebo Lewisovu sféru neaktuální existence, jehož pomocí by bylo možné definovat vnitřní kvantifikátor \exists_A (říkejme mu aktualistický) například jako $\exists_A \dots x \dots =_{df} \exists_M \dots x \dots \ \& \ \text{Aktuální}(x)$. K tomu Lycan (1999a, str. 18): „Musím se zařadit mezi ty, kteří shledávají neúprosnou (tj. skutečnost nebo primitivní) meinongovskou kvantifikaci zkrátka nesrozumitelnou. [...] Myslím tím, že meinongovské kvantifikaci opravdu nemohu nijak rozumět; je pro mě doslovně blábol nebo pouhý šum.“ Jinde pak: „Nevidím žádný způsob, jak explikovat pojem *být aktuální* pomocí \exists_M a pojmů přijímaných na obou stranách [meinongovci i aktualisty – O.T.] (tj. bez užití dalších nových primitivních pojmů).“ (Tamtéž, str. 12).

Lycanova hlavní námitka, nakolik jí správně rozumíme, spočívá v tom, že podstatnou součástí porozumění kvantifikaci je porozumění podmínkám existence a identity objektů, které spadají do oboru kvantifikace. A kvantifikaci jsme si podle Lycana „nacvičili“ především na sféře aktuálně se vyskytujících konkrétních objektů, případně objektů abstraktních (čísla, množiny). U nich ale máme k dispozici přesná pravidla identity a různosti, víme tedy, kdy jsou dvě reprezentace určitého abstraktního objektu identické a kdy nikoli. Právě proto rozumíme operátoru \exists_A . Meinongova sféra bytí charakterizovaná kvantifikátorem \exists_M však obsahuje objekty, které se chovají radikálně odlišně (nemožné, neúplné atd.). Meinongovský kvantifikátor \exists_M tak (a) nelze podle Lycana definovat pomocí kvantifikátoru aktualistického ani (b) přidat do teorie jako primitivní (viz citát výše). Podstatou sporu mezi aktualisty a meinongovci má tedy být interpretace primitivního kvantifikátoru \exists v objektové jazyce logiky, tedy otázka zda jej interpretovat jako \exists_M či jako \exists_A . Z těchto možností Lycan zřetelně preferuje \exists_A . Transponujeme-li Lycanovu úvahu opět do objektového jazyka modální logiky a její sémantiky, pak nám Lycan zakazuje interpretovat kvantifikátory takovým způsobem, ve kterém by (i) oborem primitivních kvantifikátorů byla celá sféra možného, (ii) obor kvantifikace by byl odlišný od extenze predikátu $E!$ nebo A podle toho, který se v daném jazyce vyskytuje. To by naznačovalo opětovný příklon k interpretaci kvantifikátorů ve smyslu KQML. To ovšem vede k obtížím, které jsme již zmínili výše. Problém však ve skutečnosti nespočívá v interpretaci kvantifikátorů. Lycan nám v podstatě říká, že požaduje, aby oba kvantifikátory byly „existenčně nabitě“, tedy aby výskyt prvku modelu v jejich oboru kvantifikace implikoval existenci. Pokud je něco, co činí \exists_A důvěrně známým, pak je to právě tato jeho vlastnost – vše, co spadá do oboru kvantifikace, existuje. To samé požaduje Lycan po \exists_M . Důvod proč nám připadá meinongovská formulace $\exists_M x \neg \exists_A x (x = y)$ problematická, spočívá v tom, že zakládá sféru objektů, které sice mají vlastnosti, avšak neexistují v tom smyslu, že by byly zahrnuty do oboru kvantifikace. Meinongovský sémantický model $M = \langle D, A, f \rangle$ to řeší tak, že kromě standardní domény individuí D (vnitřní doména), která je také oborem kvantifikace existenčně nabitých kvantifikátorů, obsahuje ještě vnější doménu A (z německého „Außersein“), která je z hlediska kvantifikace nedosažitelná. Ta je také domovem všech „pochybných jsoucen“ typu zlatá hora nebo kulatý čtverec. Podoba mezi sémantikou možných světů a meinongianismem spočívá v tom, že na každý možný svět w se můžeme dívat jako na malý meinongovský model, kde vnitřní sféra je vlastní doména daného světa D_w (ta je také oborem kvantifikace) a vnější sféra je $D \setminus D_w$, kde $D = \bigcup_{i \in W} D_i$. Na vnější sféru aktualistické kvantifikátory „ne-

dosáhnou“. Avšak právě v ní můžeme nalézt entity, které jsou (rozuměj jsou prvkem modelu, předmětem predikace) avšak neexistují (jako hodnota kvantifikované proměnné), případně existují, avšak nejsou aktuální. Pokud tedy chceme v Lycanově kritice spatřit nějaký pozitivní prvek, musí spočívat v tom, že Lycan požaduje, aby vnější sféra možných světů byla prázdná, a to ne z hlediska libovolného světa, avšak jednoho význačného světa – světa aktuálního. Jinými slovy aby platilo $\bigcup_{i \in W} D_i = D_{w_0}$. Jedině pak může platit, že se možná avšak neexistující jsoucna nemají před kvantifikátory kam schovat, a skulina mezi bytím, existencí a aktualitou může být uzavřena. To však může znamenat komplikace, neboť při analýze všech možných faktů si musíme vystačit s doménou aktuálně existujících objektů. To může ohrozit adekvátnost výsledné analýzy. Počet možných faktů, které je potřeba reprezentovat, totiž určitě převyšuje počet aktuálních entit, které máme za takto stanovených podmínek k dispozici. Zda je za takových podmínek logická analýza modalit vůbec možná a pokud ano, zda může být adekvátní, bude předmětem následujících kapitol, především pak kapitoly 4.

Druhou možností je ztotožnit aktualismus s určitou konkrétní sémantikou možných světů, například KQML nebo SQML. To vypadá na první pohled slibně. Aktualismus bychom mohli ztotožnit s odmítnutím SQML a příklonem ke KQML. Hlavním rysem SQML je totiž přítomnost jedné univerzální konstantní domény individuí, která je totožná pro všechny možné světy. Tato doména je také oborem elementární kvantifikace. Kvantifikovaná tvrzení jsou v SQML vyhodnocována vždy vůči všem možným světům a všem individuí v modelu. To je ovšem právě ten druh interpretace, kterou tak vehementně kritizuje Lycan. Tímto směrem tedy další cesta nepovede. Důsledkem SQML jsou také kontroverzní principy – Barcanové formule (*BF*, *CBF*) a princip nutné existence (*NE*), které jsme již několikrát zmínili. Ty jsou tradičně vnímány jako důsledky posibilistického rázu. Barcanové formule ($\Diamond \exists x F(x) \rightarrow \exists x \Diamond F(x)$) nám například říká, že intuitivně pravdivý fakt, že je možné, abych měl starší sestru, implikuje, že existuje aktuální objekt, který je touto sestrou. Já však žádnou starší sestru aktuálně nemám. Někaký objekt z aktuální domény však můj možnou starší sestrou být musí. Který ale? Přijmeme-li nějakou verzi esencialismu, což většina aktualistů nakonec dělá (například Kripkův esencialismus původu), pak tímto objektem nemůže být žádný aktuálně existující objekt.¹⁷¹ Moje možná sestra tedy musí být pouze možné jsoucno. Zároveň se ovšem musí vyskytovat v doméně kvantifikace aktualistického kvantifikátoru. Ale právě existenci takových možných jsoucen aktualismus popírá. Podobně je tomu s principem nutné existence ($\forall x \Box \exists y (x = y)$), který při aktualistickém čtení implikuje, že vše, co aktuálně existuje, existuje nutně a ve své modalizované verzi ($\Box \forall x \Box \exists y (x = y)$) dokonce implikuje nemožnost existence nahodilých objektů. Podle aktualistů z toho vyplývá, že *NE* dává smysl pouze tehdy, je-li oborem kvantifikace nejen množina aktuálních objektů, nýbrž množina všech možných jsoucen. Do třetice *CBF* ($\Box \forall x F(x) \rightarrow \forall x \Diamond F(x)$) umožňuje na jedné straně odvodit alternativním způsobem *NE* (Deutsch 1990) na druhé straně spolu s *BF* vyžaduje, aby individuové domény

¹⁷¹ Je možné namítnout, že můj možnou sestrou by mohla být libovolná žena, například nějaká z mých aktuálně existujících ženských příbuzných. Budiž, v tom případě ale esencialistický kvíz může pokračovat. Co například Milka - možná fialová kráva nebo Pegas – možný létající kůň. A co například Draco – možný dvouhlavý drak. Které aktuální objekty jsou možnými fialovými krávami či létajícími koňmi. Verze antiesencialismu, která je zde obecně potřeba musí být ve svém důsledku velmi silná.

všech světů byly konstantní (*CBF* vyžaduje pouze inkluzi). *SQML*, je tedy, jak se zdá, ztělesněním posibilismu se vším všudy. Aktualisté by ji podle všeho měli jednoznačně odmítnout.

KQML oproti tomu splňuje všechny aktualistické intuice. Žádný ze zmíněných principů v ní neplatí. Domény mohou být proměnlivé, lze reprezentovat nahodilé entity a obor kvantifikátorů je vždy omezen na objekty vyskytující se v daném světě. *KQML* má však také řadu nedostatků. První dva jsou technické a již jsme je zmínili v předchozích kapitolách. *KQML* totiž eliminuje *BF*, *CBF* a *NE* jen za cenu podstatného omezení expresivity modálního jazyka (vynechání konstant) nebo opuštění standardní teorie kvantifikace. Podle nás se však nejedná o podstatný filozofický problém. Situaci lze řešit (a) adaptací interpretace konstant a úpravou denotační funkce, (b) nahrazení standardní teorie kvantifikace teorií alternativní, například nějakou formou volné logiky, (c) takovou interpretací přirozeného jazyka, která se obejde bez konstant.¹⁷² Podstatným problémem však je, že aktualistické teze neplatí pro metajazyk *KQML*. Jako formální systém totiž *KQML* nezajistí, že domény individuí jsou aktualistické. Díky existenci proměnlivých domén je totiž docela dobře možné, že některá z domén D_w bude obsahovat i objekty, které se nevyskytují v D_{w_0} , tedy v aktuálním světě. Celková doména individuí $D = \bigcup_{i \in W} D_i$ tak bude obsahovat individua, která z hlediska modelu existují, ovšem nacházejí se mimo obor kvantifikace aktuálního světa. To je ovšem v rozporu s kvantifikátorovým aktualismem, jak jsme se jej pokusili rekonstruovat výše. Podobná situace nastává v případě možných světů samotných. I kdyby byl model *KQML* plně aktualistický, metajazyk *KQML*, konkrétně sémantika modálních operátorů využívá obraty jako „pro všechny možné světy“ a „existuje možný svět“. Z tohoto hlediska pracuje se všemi možnými světy jako s aktuálně existujícími. Aktualistická maxima by však měla platit nejen pro prvky individuové domény, ale i pro množinu možných světů. Ať již jsou tyto možné světy jakékoli povahy mělo by o nich také platit, že pokud existují, pak existují aktuálně.

Aktualista tedy nemůže *KQML* přijmout tak, jak je. Buď musí provést jednu z uvedených technických úprav a zamezit tak existenci vnější domény možných individuí, nebo musí přijít s takovou aplikovanou sémantikou, podle které budou všechny prvky konstrukce zamýšleného modelu *KQML* aktuálně existující entity. Druhá varianta se jeví jako slibnější, neboť technickými prostředky lze vyřešit pouze problémy spojené s existencí pouze možných individuí, nikoli však problém týkající se pouze možných neaktuálních světů. Ani *SQML* však není třeba ihned zavrhnout. V nedávné době se objevily dvě interpretace *SQML* (Linsky-Zalta (1994, 1996), Williamson (1998, 2000)), které ukazují, že lze k *SQML* vybudovat takovou aplikovanou sémantiku, a poskytnout k ní takovou interpretaci důsledků *BF*, *CBF* a *NE*, které jsou plně kompatibilní s aktualismem a jeho hlavní tezí (1). Jejich hlavní myšlenkou je pozorování, že konsekvent *BF* ($\exists x \Diamond F(x)$) fakticky nevyžaduje automatickou existenci pouze možných jsoucen, ale pouze existenci aktuálně existujícího objektu, který je možným

¹⁷² První variantu volí například Deutsch (1990), který zavádí třímístnou denotační funkci, která každé konstantě přiřadí v rámci možného světa w hodnotu relativně ke světu „původu“ konstanty w' . Atomické formule obsahující konstanty jsou pak vyhodnocovány nejen vzhledem k w , ale vždy relativně vůči všem w' ; přítomných konstant. Druhou variantu navrhuje z aktualistů například Salmon (1987). Třetí, spíše teoretická varianta bývá spojována s Quinem a jeho eliminací vlastních jmen ve prospěch určitých deskripcí. Quina však za aktualistu rozhodně považovat nelze. Více viz Linsky-Zalta (1994), §3.

F, tedy který exemplifikuje vlastnost F v nějakém možném světě. O jeho aktuálních vlastnostech se *BF* nijak nezmiňuje. Najdeme-li tedy v rámci aktuálního světa (nejspíše v abstraktní části, v konkrétní nám mohou překážet naše esencialistické intuice) dostatek objektů,¹⁷³ které by mohly hrát roli těchto možných F a rozšíříme-li obor kvantifikace i na tyto nově nalezené objekty, můžeme všechny nežádoucí důsledky SQML eliminovat.¹⁷⁴ Ani SQML ani KQML nelze tedy primárně označit za aktualistický systém, vše záleží na aplikované sémantice, kterou daný systém vybavíme.

Tím se dostáváme zpět k tolikrát zmiňované aplikované sémantice. Pokud předchozí pokusy definovat aktualismus nebyly příliš úspěšné, pak je to především proto, že jsme se těžiště aktualismu snažili hledat ve formální části sémantiky možných světů. Zdá se však, že téměř libovolný systém modální logiky lze interpretovat tak či onak, tedy jako aktualistický či posibilistický. Podstata aktualismu tak musí spočívat v interpretaci tohoto formalismu. Aktualista musí především zvolený logický systém interpretovat tak, aby výsledná aplikovaná sémantika byla kompatibilní s aktualistickou maximou (1). Podstatu takové interpretace vystihl R. M. Adams (1974, str. 224):

Oni [posibilisté – O.T.] začínají s celým systémem možných světů a aktuální svět chápou především jako svět možný, jako prvek tohoto systému. Já místo toho navrhuji začít u aktuálního světa a chápat řeč o systému možných světů jako způsob řeči o vlastní části aktuálního světa a získat tak pozici tak říkajíc mimo systém možných světů, ze které můžeme pronášet soudy o aktualitě, které nejsou vůči těmto možným světům relativní. Aktualismus, s ohledem na možné světy, je stanovisko, že pokud existují nějaké pravdivé výroky, ve kterých se tvrdí, že existují neaktuální možné světy, pak tyto musí být redukovatelné na výroky, ve kterých jediné objekty, o kterých se tvrdí, že existují, jsou objekty, které se vyskytují v aktuálním světě a které nejsou identické s neaktuálními možnými jsoucnými.

Adams také rozlišuje dva způsoby, jak tohoto cíle dosáhnout. Zaprvé („hard actualism“) je možné odmítnout existenci jakýchkoli možných světů a možné světy považovat pouze za jistou formu užitečné fikce, za heuristický prostředek pro uvažování o problémech spojených s modalitami. Druhou možností („soft actualism“) je odmítnout pouze existenci možných světů a individuí jako primitivních entit a rekonstruovat je jako logické komplexy z materiálu poskytovaného aktuálním světem, především jeho abstraktní částí. Místo o možných individuích tak můžeme hovořit o jejich esencích, místo o možných světech můžeme hovořit o určitých vhodně zvolených množinách propozic. I zde je však možné postupovat různě. Ukažme si to na již tradičním příkladu možných mimozemšťanů. Uvažujme, že mimozemšťané ve skutečnosti neexistují. Předpokládejme, že je však možné, že by mimozemšťané existovali. Větu

(2) Je možné, že existují mimozemšťané

považujme tedy za pravdivou. Analýza modálních tvrzení pomocí možných světů nám říká, že tuto větu lze přepsat jako

(3) Existuje možný svět *w*, ve kterém existuje objekt *x* takový, že *x* má vlastnost být mimozemšťanem.

¹⁷³ Zalta mluví o abstraktních objektech, Williamson o nahých možných jsoucnech.

¹⁷⁴ Viz kapitola 4.5 této práce.

Pokud je tato věta pravdivá, pak musí existovat neaktualizovaný možný svět w , ve kterém má nějaký konkrétní objekt o vlastnost být mimozemšťanem. V tomto bodě musí aktualista podle Adamsova návodu identifikovat možné světy s nějakými konstrukcemi z aktuálně existujících (byť abstraktních) objektů a ukázat, že tyto objekty mohou funkci možných světů úspěšně zastat. Aktualisté zde rozvíjejí zpravidla komplikovanou mašinerii logických konstrukcí. Mezi těmito konstrukcemi najdeme maximální množiny propozic (Adams 1974, Fitch 1996), komplexní propozice (Fine 1997) stavy věcí (Plantinga 1974), komplexní obecniny (McMichael 1983a), abstraktní objekty (Linsky-Zalta 1994).¹⁷⁵ Aktualista však musí také ukázat, že zvolené konstrukce jsou pro modelování modálních faktů materiálně adekvátní. Tedy, že je pomocí nich možné modelovat všechny intuitivně platné modální fakty a pouze a jen takové fakty (a zdůvodnit pravdivost korespondujících modálních výroků).

Pravdivost (3) je nyní garantována faktem, že vyjádřená existenčně kvantifikovaná propozice náleží do nějaké takové množiny abstraktních entit, dejme tomu propozic. Uvažujme dále Mima, konkrétního možného mimozemšťana. Kdyby mimozemšťané existovali, byl by Mimo jedním z nich (v našem případě například objektem o). Věta

(4) Je možné, že Mimo existuje

je tedy pravdivá. Aktualista ovšem opět nemůže připustit přímočarou existenci Mima. V názoru na to, jak s Mímou naložit, se však aktualisté rozcházejí. Jedni, řekněme jim liberální aktualisté, se pokoušejí v souladu s předchozím postupem identifikovat možného mimozemšťana s objektem, který aktualistickou maximu splňuje. Místo Mima uvažují například jeho aktuálně existující individuální esenci a upravují pravdivostní podmínky modálních tvrzení tak, aby v (2) i (4) místo individua samotného vystupovala například jeho esence. Druhá skupina aktualistů, řekněme jim radikální, takový postup odmítají a to s poukazem na fakt, že pro neaktuální objekty nemohou existovat žádné možnosti *de re* a tedy ani *de re* pravdivostní podmínky. (Jejich argumentech je, že nelze například nijak rozlišit dva možné světy, které jsou kvalitativně shodné, liší se však tím, že si v nich dvě pouze možná kvalitativně nerozlišitelná individua prohodila svoje individuální role?) Privilegium disponovat *de re* možnostmi mají pouze aktuální objekty, jejichž numerická totožnost a různost je garantována právě jejich aktuální existencí, popřípadě zvláštním druhem nekvalitativní individuální esence – haecceity.¹⁷⁶ Podle radikálních aktualistů je tedy pravdivá pouze věta (2), nikoli však (4). Věta (2) tak vyjadřuje neredukovatelný obecný modální fakt. Dokonce není možné ani zkonstruovat z aktuálně daných objektů singulární propozici, která by specifickou možnost *de re* vyjádřenou pomocí (4) konstituovala.¹⁷⁷ Existence propozice je tak stejně jako existence daného

¹⁷⁵ Pojmem obecnina zde rozumíme specifickou podmnožinu realisticky chápaných vlastností (případně i relací), které jsou z hlediska systému vlastností (i) elementární (nejsou redukovatelné na jiné vlastnosti či konstrukce z nich), (ii) základní (s jejich pomocí lze definovat vlastnosti ostatní) a (iii) přirozené (jejich extenze představují homogenní a dobře uchopitelné množiny objektů s pokud možno ostrými kritérii náležení). Prototypem obecnin tak jsou alespoň z fyzikalistického pohledu elementární vlastnosti kvarků – náboj, barva, spin a hmotnost. Prototypem antiobecnin pak vlastnosti jako je Goodmanova „grue“ - vlastnost „být zelený do časového okamžiku t a být modrý od časového okamžiku t dále“.

¹⁷⁶ Tradičním zastáncem haecceit je v kontextu analýzy modalit Adams (1979).

¹⁷⁷ Jak je vidět již z příkladu, aktualisté pracují převážně, ne-li zcela, s tzv. russellovským pojetím (singulární) propozice. Propozice je tedy konstituována přímo objekty, o kterých pojednává. Propozice *Sókratés je smrtelný* má tedy za konstituenty přímo Sokrata, vlastnost *být smrtelný* a případně nějakou jednotící relaci exemplifikace.

individua pouze možná. Jinými slovy neexistuje, avšak existovala by, kdyby byl daný možný svět w aktuální.

Na základě Adamsových úvah bychom tedy mohli říct, že aktualistou je každý, kdo (i) chápe aktuální svět jako ontologicky význačný, (ii) odvozuje existenci možných světů a individuí z aktuálního světa, a (iii) tyto světy a individua identifikuje s logickými konstrukcemi z aktuálně existujících objektů. Není tedy podstatné, jak fungují kvantifikátory nebo zda má aktuální možný svět vnější doménu individuí, podstatné je, jak rozumíme jednotlivým prvkům sémantického modelu.

Proti takto volnému pojetí se však radikální aktualisté bouří. Při modelování možných individuí a světů se totiž podle nich můžeme dostat natolik blízko k posibilismu, že aktualistická a posibilistická interpretace budou isomorfní a tedy v podstatě nerozlišitelné. Takto rozmělněný aktualismus je podle radikálních aktualistů pouze povrchní a jakkoli může naplňovat aktualistické teze, nenaplnuje to, co bychom obrazně nazvali „duchem aktualismu“. Pregnantně formulovala tuto kritiku nedávno Karen Bennettová ve statích „Two Axes of Actualism“ a „Proxy Actualism“.¹⁷⁸ Podívejme se tedy na její závěry.

Bennettová v první řadě odmítá kvantifikátorový aktualismus. Výraz ‚vše‘ v aktualistickém sloganu „Vše, co existuje, existuje aktuálně“ nelze podle ní interpretovat jako kripkovský omezený kvantifikátor – tedy jako $\forall x E!(x)$. Nespraví to ani jeho různá vylepšení jako je prenexace modálního operátoru ($\Box \forall x E!(x)$) apod. Z omezeného kvantifikátor prostě neomezený nevyrobíme. Teze aktualismu totiž dává smysl (a může aktualismus odlišit od posibilismu) jen tehdy, pokud *vše* zahrnuje skutečně všechny objekty které jsou prvkem sjednocené domény individuí $D = \bigcup_{i \in W} D_i$. (To se shoduje s naší myšlenkou, že aktualistům jde především o eliminaci vnější individuové domény možných světů). Aktualistická teze tedy nemá být překládána do objektového jazyka. Představuje totiž přesémantickou podmínku určující formulaci sémantiky samotné. Jako součást preteoretické výbavy nebo chcete-li lešení sémantiky možných světů ji musíme podobně jako výroky „Nutně existuje nekonečné množství možných světů“, analyzovat nestandardně pomocí neomezených kvantifikátorů.¹⁷⁹ Podobně je na tom výraz ‚aktuálně‘. Můžeme mu totiž rozumět dvěma způsoby: (i) rigidně – užití výrazu vždy vztáhne kontext evaluace výroků k předem danému aktuálnímu světu w_0 , nebo (ii) indexicky – užití výrazu vždy referuje k danému světu evaluace, čímž se vlastně stává pleonasmem. Aktualistické hlavní tezi formalizované nyní jako $\Box(\forall x E!(x) \rightarrow A(\forall x E!(x)))$ nebo při rozvinutí definice $E!$ jako $\Box(\forall x \exists y(x = y) \rightarrow A(\exists y(x = y)))$ tedy můžeme rozumět tak, že

Pokud některý z objektů neexistuje (jako je tomu podle aktualistů v případě neaktualizovaných entit), nemůže existovat ani daná propozice. Russellovské (singulární) propozice tedy existenčně závisí na svých konstituentech a jsou z hlediska aktualistické ontologie nahodilými entitami. Na okraj ještě poznamenejme, že ani konkurenční, tzv. fregeánské pojetí propozice, podle kterého se propozice skládá ze smyslů („Sinn“) uvažovaných objektů, na tom není z hlediska aktualismu o mnoho lépe. Je-li totiž smysl výrazu („Sinn“) primárně způsobem danosti nebo cestou k označenému objektu („Bedeutung“), pak se v případě neexistujícího objektu jedná o způsob danosti ničeho a daná singulární propozice je opět neúplná a tedy neexistuje. K takové interpretaci Fregova smyslu viz například Evans (1982, kap. 1.6–1.7)

¹⁷⁸ Další odkazy jako Bennett (2005) a Bennett (2006).

¹⁷⁹ To však není žádné překvapení. Každá sémantika možných světů musí takto nestandardně analyzovat všechny tvrzení, které jsou součástí jejího „lešení“, tedy které zmiňují entity či fakty, které se nějakým způsobem podílejí na konstrukci sémantiky samotné. Viz již zmíněný Divers (1999) – poznámka 156.

- (i) každé individuum, které existuje v možném světě w , existuje i v možném světě w_0 nebo že
(ii) každé individuum, které existuje v možném světě w , existuje v možném světě w . Pochopitelně zamýšlený význam hlavní teze aktualismu vystihuje pouze varianta (i).

Aktualisté se podle Bennettové tváří v tvář této formulaci dělí na dvě skupiny. Ty zhruba odpovídají našemu výše uvedenému dělení aktualistů na liberální a radikální, budeme je tedy nazývat stejně.¹⁸⁰ Při jejich charakterizaci si také částečně pomůžeme Adamsovou charakteristikou jednotlivých skupin. Liberální aktualisté berou výsledky analýzy modálních tvrzení pomocí sémantiky možných světů doslovně a chápou hlavní tezi aktualismu tak, že vše, co je možné, musíme logicky konstruovat z materiálu, který poskytuje aktuální svět (viz Adamsův citát výše). Kdekoli tedy posibilista vidí pouze možný objekt, nabídne mu aktualista nějakou aktualistickou abstraktní rekonstrukci. V tomto smyslu platí, že všechny domény možných světů jsou podmnožinou domény aktuálního světa, neboli $\bigcup_{i \in W} D_i = D_{w_0}$. Pokud však máme dostat aktualismu i na úrovni sémantiky, musíme tento princip vztáhnout na všechny prvky modelu, především na možné světy. I pro ně musí platit, že kdykoli se v sémantice vyskytne možný svět, musí jej aktualista být schopen aktualisticky rekonstruovat. Součástí takového přístupu může (a zpravidla musí) být i patřičná reinterpretace pravdivostních podmínek modalizovaných vět, a to tak, aby vyhovovaly vlastnostem a vztahům aktualistických „náhražek“.¹⁸¹ Typickým zastáncem takového přístupu je podle Bennettové Plantinga, který místo možných světů zavádí maximální možné stavy věcí a místo možných individuí jejich individuové esence. Místo o exemplifikaci vlastností individui, pak jeho sémantika hovoří o koexemplifikaci individuových esencí a vlastností (viz kapitola 4.4). Do stejné skupiny spadají i Linsky-Zalta a Williamson, kterým se budeme věnovat v kapitole 4.5.

Radikální aktualisté považují takovou reakci za neadekvátní. Liberální aktualisté vzali podle nich výsledky sémantiky možných světů příliš doslovně, jako kdyby se dívali přes kvantifikátorové sklíčko.¹⁸² Radikální aktualisté na výše zmíněný problém reagují po svém. Mezi jejich klasické reakce patří (i) odmítnutí sémantiky možných světů, alespoň v její základní podobě (KQML, SQML), (ii) tvrzení, že kombinace kvantifikátorů a modálních operátorů generuje nepřímé kontexty à la Quine a tedy, že kvantifikátory se v daných kontextech nechovají objektuálně (modalismus, fikcionalismus) (iii) rozlišení existence „v možném světě“ a „z hlediska (nebo podle) možného světa“ a příslušnou reinterpretaci sémantiky. Odhlédneme v tuto chvíli od reakcí (i) a (ii). V předchozích kapitolách jsme již snad dostatečně ukázali, že sémantika možných světů má opravdu nezanedbatelné výhody a její opuštění by tak mělo představovat skutečně extrémní možnost. Problémy spojené s variantou (ii), tedy s nestandardním chováním kvantifikátorů v nepřímých kontextech jsme již obecně probrali v rámci diskuze Quinových námitek vůči modální logice v kapitole 2.2. Jedné z variant tohoto přístupu, fikcionalismu, se navíc budeme věnovat v kapitole 3.3. Varianta (ii) je však varian-

¹⁸⁰ Bennettová používá označení „domain-inclusion actualists“ (naši liberální aktualisté) a „non-domain-inclusion actualists“ (naši radikální aktualisté). Bennett (2005, 300nn).

¹⁸¹ Tento způsob řeči může být poněkud zavádějící. Pochopitelně tím nechceme říct, že by posibilismus byl v nějakém smyslu primární, nebo že by vedle sebe existovaly posibilistické c-světy (a jejich individua) a aktualistické a-světy (a jejich individua), přičemž ty druhé by kopírovaly nebo reprezentovaly ty první – viz pozn. 163. Z pozice aktualismu jsou možné světy a možná individua logické konstrukce. Tečka.

¹⁸² Bennett 2005, str. 303.

tou obecně problematickou. Zastánce této varianty totiž tvrdí, že věty diskurzu o modalitách mají obecně logickou formu kvantifikovaných tvrzení o možných světech, obratem však dodává, že díky tomu, že se kvantifikátory vyskytují v dosahu nějakého zvláštního operátoru, fungují v těchto větách „jinak než jsme zvyklí“ (bez ontologického závazku) a že tedy nic takového jako možné světy ve skutečnosti neexistuje. To však zní skoro jako trik nějakého sofisty. Chtělo by se zvolat: tak mají modální tvrzení *ve skutečnosti* danou logickou formu nebo ne? Pokud ne, tak jsme zpět u „nouzové“ varianty (i). Pokud ano, tak je třeba říct, co jsou možné světy zač. Tím se dostáváme k variantě (iii). Navíc prototypem nepřímého kontextu je nepřímá řeč, tedy uvozovky (viz diskuze v kapitole 2.2.). Charakteristickým rysem uvozovek je, že se jedná o metajazykový operátor – do jimi generovaných kontextů tak není z hlediska objektového jazyka z venku „vidět“. Specificky v ní není z vnějšku možné vázat jakékoli proměnné kvantifikátorem („quantifying-in“). Věta „ x řekl: „... φ ...““ je charakteristická právě tím, že větu φ považujeme z hlediska sémantiky daného jazyka za jednoduchou. (Vzpomeňme na pokus kvantifikovat ‚s‘ ve slově ‚saxofon‘). Ale modální kontexty obecně kvantifikaci z vnějšku umožňují, neboť jsou referenčně přímé. Pak by ale i kvantifikátory uvnitř daného kontextu měly být objektuální. Předpokládaný nepřímý kontext je tak vysoce podezřelý. Máme-li tedy kvantifikaci vůbec nějak rozumět musíme se stůj co stůj držet její standardní varianty – kvantifikace objektuální.¹⁸³

Zůstává nám tedy varianta (iii), která je podle našeho názoru teprve tou skutečnou baštou radikálních aktualistů, kterou stojí za to hájit. Její obhajoba spočívá v tom, že výraz ‚je možné‘ ve větách (2) a (4) budeme brát doslovně, tedy jako ‚pouze možné‘. Možná individua tedy neexistují v žádném smyslu slova. Pouze by existovat mohla. Nejsou tedy v žádném smyslu prvkem domény D_{w_0} ani D . To ovšem znamená, že k nim nelze referovat a že nemohou být hodnotou proměnných v pravdivostních podmínkách. Stejně jsou na tom možné světy a další neaktuální „lešení“ sémantiky možných světů. To by ovšem znamenalo, že podstatná část intuitivně pravdivých modalizovaných tvrzení (mimo jiné všechna tvrzení *de re* obsahující zřetězené modality například „Joseph Ratzinger mohl mít syna a ten se mohl stát knězem“) bude radikálními aktualisty vyhodnocena jako nepravdivá. Radikální aktualisté musí tento fakt kompenzovat nějakým reprezentačním mechanismem, který umožní tyto a další fakty (například možnost, že by některé z aktuálních nahodilých individuí neexistovalo) reprezentovat. To zpravidla vede k rozlišení existence *ve světě* tedy přítomnosti x v doméně D_w a existence *z hlediska (podle) světa*, tak jak to výše navrhuje Adams. Možný svět pak může reprezentovat modality *de re* jako obecné modální fakty, například „Joseph Ratzinger mohl mít syna“ jako $\Diamond \exists x \text{SYN}(x, r)$.¹⁸⁴

Bennettová tedy považuje teorie svých liberálních kolegů za zpronevěření se zásadám pravého aktualismu. Liberální aktualismus je podle ní převlečeným posibilismem, ve kterém je každý neaktuální objekt nahrazen svým aktualistickým korelátem. Hlavní motivací liberálního aktualismu má být obrana kripkovské sémantiky v její původní podobě a jejích posibilis-

¹⁸³ Nebo jí ekvivalentní kvantifikace substituční ve strukturách, ve kterých jsou konstanty individuí přiřazeny tak, že každý prvek domény je má právě jedno kanonické jméno (konstantu).

¹⁸⁴ Jakkoli může být tento přístup pravou verzí aktualismu, pokusíme se v kapitole 4.1 na konkrétních příkladech ukázat, že cena za tuto pravověrnost je příliš vysoká.

tických rysů.¹⁸⁵ Dále je to snaha o zachycení iterovaných modalit. Tento cíl je chvályhodný, liberální aktualisté se však při jeho naplňování podle Bennettové nebezpečně blíží posibilismu, a to až tak, že jsou jejich teorie od posibilismu k nerozeznání. Zpravidla se totiž kolem světa nahodilých, aktuálně existujících objektů snaží vybudovat pevný logický rámec tvořený nutně existujícími entitami abstraktního či hybridního typu, kterým přiznávají dva typy bytí: propozice mohou aktuálně existovat a nebyt pravdivé (Adams), individuové esence (a obecně vlastnosti) mohou aktuálně existovat a nebyt instanciované (Plantinga) a stavy věcí aktuálně existují, i když zrovna nenastávají (Plantinga), objekty mohou aktuálně existovat, avšak být dočasně nekonkrétní (Linsky-Zalta), atd. Ve všech případech se podle Bennettové jedná o problematické entity s problematickými vlastnostmi, jejichž jediným smyslem je v posledku simulace posibilii. Navíc liberální aktualisté obcují s platností *BF*, která je však tradičně spojována s posibilismem a je tradičně ze strany aktualismu předmětem kritiky. Skutečný aktualismus je podle Bennettové jedinec aktualismus radikální (se všemi jeho nepřijemnými důsledky):

Je-li slogan ‚Vše, skutečně vše je aktuální‘ interpretován přímočaře ve smyslu nepozměněné kripkovské sémantiky, pak z něj vychází jako požadavek na inkluzi domén. Vychází z něj jako $D = D@$. To je jediné čtení, které kripkovská sémantika dovoluje. [...] Konflikt, který popisují však nenastává [...] přímo mezi kripkovskou sémantikou, možností mimozemšťanů a *aktualismem*. Konflikt vzniká spíše mezi možností mimozemšťanů a *způsobem, jak rozumíme aktualistickému sloganu interpretovanému v rámci nemodifikované kripkovské sémantiky*. [...] Správnou reakcí na konflikt je uvědomit si, že aktualismus *bychom neměli* identifikovat s interpretací jeho sloganu kripkovskou sémantikou. [...] Sémantiku je nutno upravit přidáním reprezentační funkce nebo musíme slogan přijmout jako součást presémantické reže. (Bennett 2005, str. 308n.).

Ke konkrétní formulaci aktualismu dospívá Bennettová analýzou různých verzí aktualismu. Rozumíme-li aktualismu jako presémantickému požadavku na vzájemnou definovatelnost výrazu ‚existovat‘ a ‚aktuální‘, lze podle ní různé heretické liberálních verze aktualismu odmítnout.

Domnívám se, že nejlepší způsob jak definovat [pravý – O.T.] aktualismus je formou bikondicionálu mezi existencí a aktualitou; vše co existuje, je aktuální, a naopak. Posibilismus je výsledek popření jednoho směru bikondicionálu, toho, který říká, že vše, co existuje, je aktuální. [Liberální – O.T.] aktualismus je výsledek popření směru opačného, toho, který říká, že vše, co je aktuální, existuje. Bennett (2006, str. 282).

Liberální aktualismus je podle Bennettové charakterizován obecně následujícími rysy:

- (i) Individuová doména obsahuje kromě třídy nahodilých entit, které existují nahodile svět od světa, ještě třídu objektům které existují nutně a jsou přítomny ve všech možných světech. Bennettová o nich mluví jako o „výloze“ a „skladu“ (Bennett 2006, str. 268). Sklad je z hlediska všech možných světů konstantní, do výlohy jsou v každém možném světě „vystavena“ ta individua, které z hlediska daného možného světa existují.
- (ii) Součástí sémantiky liberálního aktualismu je funkce prostředníka *F*, která páruje objekty ze skladu a objekty z výlohy a stanovuje podmínky, za kterých řekneme o individuu *x* že existuje. Její funkci zachycuje podle Bennettové následující formule, kde

¹⁸⁵ Viz náš předchozí příklad s možnými mimozemskými civilizacemi.

$E!$ je predikát existence a D je vlastnost *být ve výloze*: $\Box\exists F\forall x\exists y(\Box E!(y) \ \& \ \Box(F(y) \leftrightarrow D(x)))$. (Bennett 2006, str. 272)

- (iii) Liberální aktualismus uznává platnost kontroverzních principů *BF*, *CBF* a *NE*. Ty totiž neproblematicky platí pro objekty vyskytující se ve skladu. (Bennett 2005, str. 301.) Ty existují ve všech možných světech a jejich doména je tedy konstantní z hlediska celého modelu. Platnost *BF*, *CBF* a *NE* tak nepředstavuje z hlediska skladu žádný problém. V případě výlohy ovšem ani jeden z těchto principů neplatí.
- (iv) Liberální aktualisté zastávají minimální formu seriózního aktualismu, tedy přijímají, že žádný objekt nemůže exemplifikovat vlastnosti v žádném světě, aniž by měl svůj protějšek ve skladu. Důvod je triviální – každé individuum má protějšek ve skladu a ten je konstantní pro celý model. (Bennett 2006, str. 274)

Důvody proč je liberální aktualismus pochybný jsou podle Bennettové následující:

- (a) Liberální aktualisté neopodstatněným způsobem nafukují univerzum diskurzu. Kromě důvěrně známých entit obsahuje jejich sklad ještě celou řadu podezřelých entit s nejistým ontologickým statusem a pravidly identity. (Bennett 2006, str. 280)
- (b) Liberální aktualisté zavádějí kromě omezeného aktualistického kvantifikátoru pro výlohu ještě druhý existenční kvantifikátor, jehož oborem hodnot je sklad. To je podle Bennettové v přímém rozporu s kvantifikátorovým aktualismem, tak jak jej s aktualismem spojuje například Lycan. (Bennett 2006, str. 281)
- (c) Liberální aktualisté jsou zavázány k existenci entit, které se nápadně podobají posibíliím. Bennettová je nazývá „pouhá aktualia“. Jsou to přesně ty entity ze skladu liberálního aktualisty, které nejsou ve výkladní skříni aktuálního světa. Tyto entity jsou podle Bennettové aktuální (jsou součástí aktuálního světa), avšak neexistují (existenci přitom Bennettová spojuje právě s přítomností ve „výkladní skříni“). Tím je podle Bennettové porušena jí prosazovaná definice aktualismu a liberální aktualisté tak vlastně vůbec mezi aktualisty nepatří.

Liberální aktualisté si takovou kritiku pochopitelně nemohou nechat líbit. Nemůžeme si ji nechat líbit ani my. Redukce aktualismu na jeho radikální variantu by totiž v oblasti interpretace modalizovaných tvrzení vedla buď k jeho naprosté impotenci nebo k celé řadě komplikací. Především je ohrožena adekvátnost výsledné analýzy modalit. Již výše jsme zmínili, že takto pojatý aktualismus nemůže uspokojivě zachytit celou řadu iterovaných modálních tvrzení. Dále nemůže zachytit modalitu *de re* pro neaktuální individua. Na druhé straně musí nějakým způsobem zkomplikovat interpretaci KQML a obohatit ji o další technické reprezentační prostředky. Naši hlavní námitkou však bude, že nemůže uspokojivě fungovat jako aplikované sémantika žádné standardní modální logiky a je tak nekompatibilní s projektem logické analýzy modálního diskurzu. Detailní diskuzi této námitky však prozatím odložíme. Vráťme se k ní v kapitole 4.1 a následujících.

Na nesrovnalosti v Bennettové pojetí aktualismu upozornili nedávno ve společném článku M. Nelson a E. Zalta, kteří se k liberálnímu aktualismu hlásí (E. Zalta spolu s B. Lin-

ským je koneckonců jedním z jejích přímých terčů).¹⁸⁶ V první řadě napadají adekvátnost Bennettové definice aktualismu. Je-li totiž aktualismus definován pomocí bikondicionálu mezi existencí a aktualitou, pak budou s aktualismem kompatibilní i systémy, které postulují existenci neexistujících a neaktuálních entit. Nelson se Zaltou tedy navrhuje opravit definici hlavní aktualistické teze ve smyslu Linsky-Zalta (1994) následovně: „Vše, co existuje, tj. vše co je, je aktuální“ Podle Linského a Zalty totiž teze aktualismu zahrnuje kromě odmítnutí hypotézy, že existují možné avšak neaktuální objekty ještě jednu podstatnou část - definici kvantifikátorů jako existenčně nabitých a tedy ztotožnění *bytí* a *existence*.¹⁸⁷

Bennettová také nemůže uhájit bod (b) svojí kritiky. Ačkoli zde ještě nechceme detailně rozebírat rysy jednotlivých systémů, je zřejmé, že liberální aktualisté mohou oprávněně namítat, že jejich jediný kvantifikátor je aktualistický – oborem jeho hodnot je sféra objektů existujících pouze v daném možném světě. Bennettové sféra výlohy je v rámci možných světů odlišena pomocí nějaké empirické vlastnosti (u Linského a Zalty například časoprostorovým výskytem, konkrétností). Že tato sféra nevyčerpává všechny objekty daného světa jistě nepřekvapí nikoho, kdo uznává existenci matematických objektů, propozic a dalších abstraktních entit. Na odlišení sféry abstraktních entit však rozhodně nepotřebujeme zavádět nový primitivní kvantifikátor. Nenutí nás k tomu ani technické důvody, ani principy aktualismu.¹⁸⁸

Ani v případě relace protějšku $\forall x \exists y (\Box E!(y) \ \& \ \Box (F(y) \leftrightarrow D(x)))$ se Nelson se Zaltou nevzdávají snadno. V systému Linského a Zalty, jak ještě uvidíme, totiž hraje roli relace F relace identity – každé individuum je svým vlastním protějškem, přičemž vlastnost F i D jsou vlastností *mít konkrétní realizaci v čase a prostoru*.¹⁸⁹ Nelson se Zaltou tak oprávněně namítají, že identita není žádnou relací zastupování a že tedy jejich systém žádnou takovou relaci neobsahuje. Ani usvědčit Plantingu nebude tak snadné, jak se Bennettové zdá. Plantinga sice postuluje kromě individuí ještě individuální esence, v sémantice se však tyto objekty nemíchají. Kanonickou sémantikou k Plantingově teorii možných světů je sémantika individuálních esencí a koexemplifikace, kterou vytvořil v roce 1982 T. Jager. Pravdivostní podmínky této sémantiky však hovoří výhradně o esencích a jejich koexemplifikaci, individua do nich vůbec nevstupují.¹⁹⁰ Má-li tedy Bennettové formulace relace zástupce platit v Plantingově (respektive Jagerově) objektovém jazyce možných světů, pak není vůbec jasné, jak ji vůbec zkonstruovat.

¹⁸⁶ Máme na mysli publikaci Linsky-Zalta (1994), kde se oba autoři k liberálnímu aktualismu hlásí.

¹⁸⁷ Tím je vlastně ztotožněn Lycanův kvantifikátor \exists_A a \exists_M a znemožněna meinongovská kvantifikace. Nevýhodou je, že aktualismus a posibilismus již nestojí v přímé opozici. Do konfliktu s aktualismem se totiž dostanou jak ti, kteří postulují neexistující objekty (například Meinong), tak ti, kteří postulují objekty neaktuální (například Lewis). Druhou hypotetickou variantou, kterou Nelson se Zaltou uvažují je chápat aktualismus jako tezi „Vše, co je, je aktuální“. Pak by ovšem jako aktualistické prošly některé verze meinongianismu (nakolik chápou neexistující objekty jako aktuální). Meinong i Lewis jsou však (viz například Lycan 1999a, 1999b) společným nepřítelem aktualismu a měli by tedy padnout společně. Viz Nelson-Zalta (2009), str. 279.

¹⁸⁸ Nelson-Zalta 2009, str. 280. V případě Linského a Zalty, kteří se hlásí k SQML druhý primitivní kvantifikátor vlastně ani zavést nelze. Domény SQML jsou totiž konstantní.

¹⁸⁹ Bennettové podmínka pro F tak v Zaltově případě vyjde jako $\forall x \exists y (\Box \exists z (z = y) \ \& \ \Box (KONKR(y) \leftrightarrow KONKR(x)))$, která je do jisté míry triviální a stěží ukazuje, že by Linského a Zaltův systém nebyl aktualistický.

¹⁹⁰ Pro úplnost poznamenejme, že Plantinga se k Jagerově systému explicitně hlásí. Viz Plantinga (1976), str. 120, pozn. 4.

Věnujme se nyní bodům (a) a (c) Bennettové kritiky liberálního aktualismu. Bennettová si podle Nelsona a Zalty správně všímá, že liberální aktualisté postulují oproti běžně přijímaným konkrétním objektům existenci dodatečných entit, které se svojí rolí podobají možným objektům posibilistů. Kde posibilisté vidí neaktuální fialovou krávu, která by mohla být aktuální, vidí Plantinga aktuální a existující individuální esenci, která by mohla být koexemplifikována s vlastností být fialovou krávu, ale aktuálně není koexemplifikována s ničím. Linsky a Zalta zase nabízejí aktuální a existující nahodile nekonkrétní objekt, který by mohl být podle jiného možného světa konkrétní a oslem. Liberální aktualisté tedy s posibilisty sdílejí modální intuici, že za každým pravdivým modálním tvrzením stojí entita, která zakládá jeho pravdivost. To ovšem neznamená, že s posibilisty sdílejí cokoli jiného – entity, které tyto role zastávají, jsou aktuální a existující a s posibilii nemají nic společného. Ani fakt, že například Linsky se Zaltou preferují pro analýzu modalit SQML, systém považovaný tradičně za posibilistický, není rozhodující. Maximálně to poukazuje na fakt, že posibilismus a určité formy liberálního aktualismu jsou konkurenční avšak neslučitelnou interpretací stejného formalismu. Ale co „pouhá aktuality“? Ta nakonec nejsou tak nebezpečná, jak by nám Bennettová chtěla namluvit. V první řadě nic takového systémy liberálních aktualistů neobsahují. Na dvou příkladech takových teorií jsme viděli, že jak nahodile nekonkrétní objekty, tak individuální esence existují a jsou aktuální.¹⁹¹ Bennettová námitka by mohla proti liberálním aktualistům platit jen tehdy, pokud bychom pojem existence ztotožnili například s pojmem časoprostorové realizace. To však liberální aktualisté nedělají. Navíc bychom tím mezi ‚aktuality‘ vytěsnili všechny abstraktní objekty včetně například objektů matematických. To by však i pro Bennettovou mělo být příliš. Bennettová námitka by také mohla platit v tom případě, že by objekty postulované liberálními aktualisty byly a priori podezřelé, například kdyby to byly primitivní, dále nedefinované aktuální objekty, které prostě jen aktuálně existují, avšak ve všem ostatním se podobají posibilii. Tak tomu však také není. Jak ještě uvidíme, jak Plantinga, tak Linsky-Zalta zasazují svoje „pouhá aktuality“ do širšího ontologického rámce (komplexních vlastností, abstraktních objektů), ze kterého vyplývají jak jejich vlastnosti, tak jejich pravidla identity a ontologický status. Tento rámec má v případě Zaltovy teorie abstraktních objektů dokonce axiomatickou povahu. Rozhodně se tedy nejedná o tak podezřelé entity, jak se nám Bennettová snaží vsugerovat.

Nakonec ještě krátká poznámka k *BF*, *CBF* a *NE*. Bennettová se domnívá, že připustí-li liberální aktualista platnost těchto principů, stává se automaticky podezřelým. Tyto principy si totiž vynucují konstantní doménu individuí (Bennettové sklad). Liberální aktualisté tak podle Bennettové nejsou schopni adekvátně reprezentovat (a) možnou existenci mimozemšťanů, tj. objektů, které aktuálně neexistují, ale mohly by a (b) nahodile scházejících objektů, která aktuálně existují, ale nemusely by. To je však podle Nelsona a Zalty opět nedorozumění. Netriviální predikát existence vztažený k proměnlivé empirické sféře každodenních objektů totiž nechápe liberální aktualisté jako kvantifikátor, nýbrž jako zvláštní druh vlastnosti (Zaltova konkrétnost, Plantingova exemplifikace). Musíme si tedy přesně ujasnit, co naše intuice o mimozemšťanech vlastně zahrnuje. Podle Nelsona a Zalty se tato intuice (i intuice o mož-

¹⁹¹ Nelson-Zalta ukazuje, že popření výskytu aktuálií je dokonce teorémem jejich sémantické teorie.

nosti nahodilé neexistence aktuálních individuí) týká primárně právě třídy časoprostorově manifestovaných objektů. Rozhlédneme se a vidíme, že se mimozemšťané v aktuálním časoprostoru nevyskytují, nic jim v tom však logicky nebrání (případně, že některé entity jsou pomíjivé, a tedy že i například my bychom mohli neexistovat). Z toho usoudíme, že by existovat mohli. O sféře objektů jako celku (specificky o sféře objektů abstraktních) však tato intuice nevypovídá nic. Nakolik můžeme předpokládat existenci abstraktních objektů, nepředstavují konstantní domény pro liberální aktualistu žádný problém.

Jak tedy naši diskuzi uzavřít? Viděli jsme tedy, že neexistuje nic jako obecně přijímaná definice aktualismu. Lze tedy aktualismus vůbec nějak definovat? V první řadě jsme ukázali, že aktualismus nelze redukovat na teorii aktualistických kvantifikátorů (Plantinga, Fine), ani jinak charakterizovat jako teorii o vztahu kvantifikátorů v objektovém jazyce teorii možných světů (Lycan). Taková definice je příliš úzká a obecně od sebe nemusí aktualisty a jejich konkurenty dostatečně odlišit. Dále nelze aktualismus ani přímočaře ztotožnit s aplikovanou sémantikou některé předem dané formální sémantiky možných světů. Minimálně proto, že někteří aktualisté se otevřeně hlásí k SQML a interpretují ji v souladu s jejich pojetím aktualistické maximy. V případě KQML zase existují posibilistické důsledky, se kterými aktualisté také přímočaře souhlasit nemohou. Podstata aktualismu tak musí, a zde souhlasíme s Bennettovou, spočívat v podmínkách kladených na interpretaci takového formalismu, tj. na aplikovanou sémantiku. Tomu se nejvíce blíží definice R. M. Adamse. Za aktualistickou budeme přitom považovat takovou aplikovanou sémantiku, která si při konstrukci zamýšleného modelu modálního diskurzu vystačí s objekty aktuálního světa a logickými konstrukcemi z nich. Pro kompatibilitu s aktualismem je tedy nutné, aby pouze možná individua i pouze možné světy (tj. aktualistické konstrukce, které je reprezentují), ale konec konců i vlastnosti, relace a další elementární prvky modelu byly vykazatelné jako elementy aktuálního světa. Chceme-li uchopit aktualismus pomocí nějakého sloganu či hesla, pak se jako nejvhodnější jeví formulace Linského a Zalty, „Vše co existuje, tj. vše co je, je aktuální,“ vyjadřující (i) existenční náboj kvantifikátorů, (ii) jednotu pojmu bytí a existence (eliminace sféry *Außersein*), ale i (iii) fakt, že cokoli se vyskytuje v doméně kvantifikace musí být interpretováno jako součást aktuálního světa. Aktualismus však získáme až tehdy, akceptujeme-li tuto tezi nejen pro doménu individuí, ale pro všechny domény všech prvků modelu modálního diskurzu.

Lze však definici aktualismu nějak dále zpřesnit či omezit, specificky tak, jak si to přeje například Bennettová? To se již zdá poměrně komplikované. Aktualisté totiž mají skutečně na výběr, jak se ke konstrukci modelu modálního diskurzu postavit. Mohou se zachovat liberálně a pokusit se (a) najít v aktuálním světě dostatek materiálu pro reprezentaci co nejširší třídy modálních faktů zakládajících pravdivost intuitivně pravdivých modálních tvrzení nebo (b) spokojit se materiálem omezeným a modální fakty, které nebudou s to reprezentovat, odmítnout jako pseudofakty a tvrzení, která je vyjadřují, považovat za nepravdivá či dokonce nesmyslná. Jak jsme však ukázali výše, představují obě tyto varianty aktualismu svébytné možnosti, jak aktualismus uchopit, a není možné jednu z nich a priori odmítnout jako nepatřičnou. Chceme-li jednotlivé formy aktualismu porovnat, můžeme tak učinit nejlépe na základě srovnání konkrétních výsledků jejich aplikace v rámci úkolů, které jsme aplikované sémantice možných světů vytyčili, tedy v oblasti konceptuální analýzy, ontologické identifikace a

redukce a v oblasti sémantiky modálního diskurzu. I kdybychom totiž chtěli přijmout Bennetové závěry a ztotožnit aktualismus s aktualismem radikálním, jistě bychom to nechtěli udělat za tu cenu, že bychom z aktualismu udělali zcela impotentní teorii, jejíž aplikovatelnost ve výše vytyčených oblastech bude mizivá.¹⁹² Tím bychom totiž dosáhli jen toho, že by aktualismus zcela vyklidil pole konkurenci. V tom případě by bylo jistě na místě liberální aktualismus rehabilitovat. V opozici Bennettové bychom tedy chtěli předložit obrácenou, prozatím pouze hypotetickou, tezi. Pokud se ukáže, že vzhledem k vysoké problematičnosti a nedostatku filozofických aplikací je radikální aktualismus v oblasti analýzy modalit slabá, velmi slabá, či zcela nepoužitelná teorie, pak by za jedinou životaschopnou a tedy platnou formou aktualismu měl být prohlášen aktualismus liberální (nakolik ovšem jeho celkové skóre bude vyšší než skóre jeho radikálních konkurentů). Rozhodnutí této teze však může následovat až po detailní diskuzi jednotlivých forem aktualismu. Do té doby pokládejme obě jeho formy, radikální i liberální, za stejně právoplatné.

3.2 Lewisův extrémní realismus

3.2.1 Expozice Lewisovy teorie

V předchozí kapitole jsme viděli, že většina aktualistických autorů se buď implicitně nebo explicitně vymezuje proti posibilismu, doktríně, že existují neaktuální, pouze možné objekty. Tuto doktrínu přitom zpravidla ztotožňují s extrémním modálním realismem D. Lewise, jeho pojetím možných světů, možných individuí, kvantifikace a aktuality. Je možné bez ostychu říct, že publikace první verze extrémního modálního realismu v Lewis (1973) byla historicky podnětem ke vzniku aktualismu. Pokud byl v první polovině 20. století nepřítelem číslo jedna „slušných filozofů“ Meinong a jeho kulaté čtverce, pak v polovině druhé jím byl nepochybně Lewis.¹⁹³ Lewisova teorie možných světů se však nestala pouze společným nepřítelem, ale v jistém smyslu i referenčním systémem všech aktualistů. Lewis totiž přisoudil své teorii možných světů široké spektrum aplikací (mimo jiné jej označil za jediný systém, který je schopen podat informativní a plně reduktivní analýzu možnosti a nutnosti), zároveň však podrobil svoje aktualistické konkurenty tvrdé kritice Lewis (1986, kap. 3). Aktualisté nezůstali Lewisovi nic dlužni a formulovali proti extrémnímu modálnímu realismu celou řadu vlastních námitek. Jedním z nepsaných úkolů každého aktualisty od dob publikace Lewis (1986) je vyrovnat se s Lewisovou kritikou aktualismu a ukázat, že je vůči ní ta která aktualistická teorie možných světů imunní a že může extrémnímu modálnímu realismu plně konkurovat případně jej i předčit. Cílem této kapitoly tedy není primárně detailní prezentovat Lewisovu teo-

¹⁹² Že však perspektivy radikálního aktualismu nejsou nijak valné, se pokusíme ukázat v kapitolách 4.2 a 4.3.

¹⁹³ Jak jsme již krátce uvedli, mnozí filozofové zabývající se metafyzikou mezi Meinongem a Lewisem odmítají vidět jakýkoli podstatný rozdíl. Viz například Lycan (1999a). Ilustrativní je Lycanův první mezititulek zmíněného článku „Meinong vs. the Forces of Decency“ (Meinong vs. Síly dobra). Vzhledem k Lycanovým názorům by stejně tak dobře mohl titulek místo Meinonga obsahovat jméno Davida Lewise.

rie a podrobiť jej detailnú analýzu, avšak poukázat na (zdánlivé) výhody, ktoré jsou s ní tradične spojovány, a na nedostatky, ktoré jí aktualisté vytýkajú.

Základní charakteristiku Lewisovy teorie jsme již uvedli v předchozí kapitole. Nyní je na čase ji rozvinout. Elementární pojmy Lewisovy teorie jsou pojmy ‚individuum‘, ‚množina‘, ‚být částí‘, ‚podobnost‘ a ‚být součástí stejného časoprostoru‘. Podle Lewise existují pouze časoprostorová konkrétní individua a množiny. Vše, co existuje je tedy individuem nebo množinou.¹⁹⁴ Ke každé množině individuí existuje individuum, které je jejich mereologickou sumou. Jedním z takových individuí je i náš aktuální svět. Jeho význačnou vlastností je, že je v mereologickém smyslu maximálním objektem, který je kauzálně a časoprostorově uzavřený. Všechny jeho části jsou vzájemně časoprostorově vztahované, avšak on sám již není částí žádné časoprostorové jednoty. Je časoprostorově (i kauzálně) izolovaný. Ostatní možné světy jsou objekty stejného typu jako náš aktuální svět. Z toho vyplývá, že logické univerzum je tvořeno z mereologického hlediska velmi velkými kauzálně a časoprostorově uzavřenými konkrétními individui, z nichž žádné se nenachází v žádném časoprostorovém nebo kauzálním vztahu k jinému takovému individuu nebo k jeho částem. Běžná individua existují oproti tomu jako části světů, přičemž každé individuum je částí právě jednoho světa. Tato individua však představují mnohem širší třídu objektů, než jsme zvyklí. Kromě běžných objektů aktuálního světa mezi ně patří i všechna možná individua (tedy individua, která v našem světě neexistují, ale mohla by – mluvící oslové, draci, románové a fiktivní postavy). Lewisových světů existuje potenciálně nekonečně mnoho. Jejich počet je dán množstvím rekombinací možných individuí. Princip rekombinace, který „mechanicky generuje“ Lewisovy světy lze zjednodušeně vyjádřit tak, že pro jakákoli (běžná) individua x_1, \dots, x_n existuje svět takový, že obsahuje libovolný počet jejich duplikátů, nakolik se vejdu do časoprostoru tohoto světa, a dále že pro každou časoprostorovou relaci se tyto duplikáty nacházejí v dané relaci.¹⁹⁵

Světy jsou skutečné konkrétní entity. Existují stejně jako já, vy, váš dům nebo stromy tam venku. Identita možných světů je dána mereologickými principy. Dva světy považujeme za identické, pokud mají přesně stejné části. Relace časoprostorové jednoty, která světy drží pohromadě nemusí být nutně ta, kterou známe z našeho aktuálního světa. Lewis ji sice preferuje, ale připouští, že v jiných světech můžou platit i naprosto odlišné principy (dodatečná časoprostorová dimenze). Je tedy ochoten připustit analogické časoprostorové relace. Takové relace musí ovšem být zaprvé přirozené. Nesmí se jednat o disjunktivní, vysoce strukturální nebo jinak pokřivené relace à la Goodmanova ‚grue‘.¹⁹⁶ Zadruhé musí být tranzitivní v tom smyslu, že když jsou individua a a b a b a c postupně v takové relaci, pak existuje i přímá relace mezi a a c . Zatřetí musí být diskriminující. Každá dvě individua musí být od sebe odlišitelná z hlediska svého místa v daném systému. A konečně musí být tato relace externí, nesmí tedy jakkoli záviset na intrinsických vlastnostech jednotlivých individuí avšak pouze na in-

¹⁹⁴ Lewis rozlišuje mezi čistými („pure“) a nečistými („impure“) množinami. Hierarchie množin je v Lewisově systému dána (i) existencí prázdné množiny, (ii) existencí jednoprvkové množiny pro každé individuum, (iii) iterovanou hierarchií z těchto množin generovanou standardními principy teorie množin.

¹⁹⁵ Lewis (1986), kap. 1.8.

¹⁹⁶ Viz poznámka 175.

trinsických vlastnostech celku.¹⁹⁷ Lewis sám (1986, str. 76-78) přitom připouští, že na jedné straně nepovažuje tento seznam podmínek za vyčerpávající, na druhé straně si není pro nedostatek empirických případů jist, zda by nebylo možné některé podmínky vypustit. Jeho podmínky však, dokud nebude předložen příklad, který je vyvrací, můžeme přijmout alespoň jako pracovní.

Hlavním prvkem Lewisovy teorie je již zmíněný princip rekombinace. Ten totiž musí zajistit, že logický prostor Lewisovy teorie bude úplný, tedy že pro každou přípustnou možnost bude existovat svět, ve kterém je realizována, a naopak, že nebudou existovat možné světy, které by připouštěly existenci nemožného. Základní Lewisovou myšlenkou je, že libovolné dvě věci by spolu mohly v principu koexistovat. Je-li možné, že existuje létající kůň a mluvící drak, pak existuje svět, kde duplikát létajícího koně a duplikát mluvícího draka koexistují. Existuje ale také svět, kde spolu existuje n duplikátů létajícího koně a m duplikátů mluvícího draka, kde n a m jsou libovolně velká čísla. Lewis (1986, str. 89, str. 101–104) si je ovšem vědom, že takto neomezený princip by mohl vést ke sporu. Časoprostor daného světa totiž nemusí být dost velký, aby takový počet individuí pojal. Jsou-li totiž možné světy individua, pak lze uvažovat gigantický možný svět, který bude obsahovat duplikáty těchto světů jako nepřekrývající se části. Uvažovali jsme však všechny možné světy, takže náš gigantický svět musí být jedním z nich – musí být tedy větší než, je! Lewis cituje protipříklad Armstronga a Forresta, kteří navrhuji měřit velikost světa počtem jeho elektronů.¹⁹⁸ Obsahuje-li gigantický svět κ elektronů, kde κ je nějaké vysoké kardinální číslo, pak existuje $2^\kappa - 1$ neprázdných podmnožin elektronů velkého světa. Každá taková množina reprezentuje možný svět, který má právě takový počet elektronů, tedy variantu velkého světa, ve kterém dané elektrony zůstaly a všechny ostatní byly vymazány. Tím ale získáváme $2^\kappa - 1$ variant původního velkého světa, k nimž ovšem ve velkém světě existuje $2^\kappa - 1$ nepřekrývajících se duplikátů. Velký svět tak musí obsahovat nejméně $2^\kappa - 1$ elektronů, a protože podle teorie množin (důsledek Cantorovy věty) je $2^\kappa > \kappa$, musí být větší než je. Tím dostáváme spor. Lewis tedy musí předpokládat nějakou limitní hranici pro velikost časoprostoru všech možných světů. Podle jeho vlastních slov není nutné tuto hranici explicitně stanovit, stačí předpokládat, že nějaká přirozená hranice existuje (Lewis 1986, str. 103). Tak jako tak, princip rekombinace nemůže být zcela neomezený.

Dalším podstatným rysem Lewisovy teorie možných světů je odmítnutí existence nemožných možných světů. Možné světy jsou totiž existující individua a jako taková musejí respektovat běžné ontologické principy, například zákon vyloučeného třetího nebo zákon sporu. Lewis v první řadě (1986, str. 7) odmítá existenci běžných individuí, která by exemplifikovala sporné vlastnosti v rámci daného možného světa. Nekonzistence reprezentovaná těmito individui, by totiž obrazem zamořila celý Lewisův systém. Existuje-li v možném světě w individuum x , o kterém platí $P(x) \ \& \ \neg P(x)$, a jsou-li všechna individua a světy stejně existující, pak

¹⁹⁷ Jinak by princip rekombinace musel brát na tyto intrinsické vlastnosti a s každým duplikátem nějakého individua duplikovat i všechny jeho časoprostorové vztahy. Tím by však již nebylo možné kombinovat libovolné dva duplikáty (aktuálních) individuí v rámci jednoho možného světa.

¹⁹⁸ Forrest-Armstrong(1984). Podobný argument „z kardinality“ se dá zformulovat i vzhledem k popření existence množiny všech možných světů (Davies 1981), případně individuí (Nolan 2002). Více viz kap. 3.2.3.

toto platí v rámci celého logického prostoru. Kvalifikátor ‚v možném světě‘ je totiž z hlediska existence nepodstatný. Jinými slovy platí $\exists x(P(x) \ \& \ \neg P(x))$, což by znamenalo, že Lewisova teorie implikuje spor.¹⁹⁹

Druhou podstatnou částí modelu jsou možná individua. Jak jsme již naznačili, pojem individua chápe Lewis poněkud jinak, než bychom čekali. Lewisova individua jsou sice téhož typu jako individua, která známe z tohoto světa, je jich však podstatně víc, než bychom si kdy byli ochotni připustit. Mezi individui Lewisova systému tak najdeme létající koně, mluvící draky, elementární fyzikální částice se zcela jinými vlastnostmi, než které známe z našeho aktuálního světa. Podstatným rysem existence individuí je, že každé individuum může být částí pouze jednoho světa. Jinými slovy žádné individuum nemůže být částí dvou světů. Důvod je prostý. Lewisova individua jsou konkrétní existující entity, které žijí svoje životy, mají vlastnosti a jsou předměty nejrůznějších relací. Kdyby individua mohla existovat jako fyzické části různých možných světů, pak by bylo možné, že by měla v různých možných světech různé vlastnosti. U relací či relačních vlastností to nepůsobí větší problém, avšak co relace intrinsické. Parafrázujme Lewisův vlastní příklad.²⁰⁰ Moje kočka Micka má v aktuálním světě na packách čtyři prsty. Jistě by však mohla by mít i pět (například aplikací vhodné genové terapie nebo díky vrozenému defektu). Existuje tedy možný svět, jehož je Micka fyzickou částí a němž má pět prstů. Ontologický status obou těchto světů je naprosto stejný, jeden nelze preferovat před druhým. Platí tedy, že ve světě w_0 má Micka čtyři prsty a ve světě w má ta samá Micka prstů pět. To však obratem znamená, že Micka má zkrátka čtyři a zároveň pět prstů, což je zřejmý spor.²⁰¹ Místo identity napříč možnými světy tak Lewise definuje pojem ‚protějšku‘, tedy individua, které na základě určité relace reprezentuje jiné individuum ve světech, kde toto neexistuje.

Podle Lewisovy rané teorie (Lewis 1973) je mým dvojníkem ve světě w to individuum, které je mi ve w nejpodobnější. Podle Lewisovy vrcholné teorie (Lewis 1986) existuje ke každé množině možných individuí mereologická suma (taktéž individuum), které obsahuje právě tato individua. Tak například existuje individuum, které mereologicky obsahuje Ondřeje Tomalu a všechny jeho dvojníky ve všech možných světech. Já a moji dvojníci jsme tedy mereologicky spřízněni a tato spřízněnost určuje, které individuum mě může reprezentovat v kterém možném světě. Tato nadsvětová individua („trans-world individuals“) však nejsou (zcela) součástí žádného možného světa a nepatří tedy do oboru kvantifikátorů reprezentujících modální operátory. Určují pouze relaci *být dvojníkem*. V obou případech platí, že relace

¹⁹⁹ Kvalifikátor ve světě totiž podle Lewise funguje podobně jako například kvalifikátor ‚v Praze‘. Pokud něco existuje v Praze, pak to existuje i simpliciter. Kvalifikátor ‚v Praze‘ pouze omezuje oblast výskytu.

²⁰⁰ Lewis (1986), str. 199.

²⁰¹ Tento argument platí pouze pro vlastnosti nahodilé. Má-li Micka i esenciální vlastnosti, pak je má ve všech možných světech a problém nenastává. Podstatné pro formulaci je, že oborem Lewisových základních kvantifikátorů jsou všechna (možná) individua. Kvalifikátor ‚ve světě w ‘ je tak z hlediska individuí a jejich vlastností nepodstatný. Lewis (1986, str. 202) uznává, že se tento problém netýká konkurenčních aktualistických teorií, které existenci individuí chápou užším způsobem a identitu individuí napříč možnými světy zkrátka postulují. Alternativním řešením by podle Lewise také bylo „relativizování“ nahodilých intrinsických vlastností (vlastností obecně), tedy začít je všechny chápat jako relace mezi světy (a případně dalšími entitami) a individui. Tato varianta však Lewisovi přijde velmi neatraktivní (1986, str. 204nn), neboť reprezentuje vlastnosti jako něco, co nejsou (jako relace) a je tedy neadekvátní.

protějšku není relací ekvivalence. Není totiž ani tranzitivní ani symetrická (na druhou stranu by měla být reflexivní – každé individuum je ve světě w svým vlastním protějškem). Soustředíme se nyní především na definici protějšku pomocí podobnosti. Podle Lewise je naprosto přípustné uvažovat situace, kdy jednomu individuu ve světě w jsou ve světě w' nejpodobnější individua dvě. Individua se od sebe mohou v různých možných světech odlišovat nekonečnou řadou různých způsobů. Kandidáti na moje protějšky ve světě w' mi tedy mohou být v jistém ohledu každý velmi podobní, ale v ohledech jiných se mohou podstatně lišit. Konkrétní relace podobnosti, která toto zohledňuje, tak může být velmi komplexní. Je například možné že vybrané kandidáty na moje dvojníky nebude možné lineárně uspořádat a že „nejpodobnějších“ jich bude i víc.²⁰² Stejně tak se může stát, že v daném světě nebude protějšek žádný.²⁰³ Nebo mi díky „klesající“ podobnosti mezi možnými světy bude individuum a ve w dostatečně podobné, jemu bude dostatečně podobné individuum b ve w' , avšak b již nebude dostatečně podobné mně, a tedy nebude mým protějškem ve w' . Roli mého protějšku ve w' pak bude hrát jiné individuum c .

Z toho všeho také vyplývá, že v případě jednoho možného světa je relací protějšku identita. Napříč možnými světy však jak v případě podobnosti tak v případě mereologické kompozice neexistuje mezi individui pouze jedna relace protějšku, avšak existuje jich vždy celá řada. V případě podobnosti je to dáno tím, že různé relace podobnosti mohou dávat různé váhy jednotlivým ohledům podobnosti a odlišnosti. V případě neomezené mereologické kompozice jsou dokonce každá dvě individua součástí nějakého nadsvětového individua. To podle Lewise odpovídá relativní neurčitosti modalit *de re* v přirozeném jazyce a je to tedy naprosto v pořádku.²⁰⁴ Pro účely konkrétní aplikace lze však předpokládat, že pracujeme s jednou dobře určenou relací podobnosti nebo mereologické kompozice.

Posledním podstatným elementem Lewisovy teorie je pojetí aktuality a kvantifikace. Vyjadřujeme-li podle Lewise v běžném životě naše modální intuice, pak je vždy vztahujeme k našemu aktuálnímu světu. Říkáme-li, že neexistují létající koně, pak tím podle Lewise říkáme, že v našem světě (rozuměj světě jehož jsme částí) neexistují létající koně. Situace je podle Lewise podobná jako když řekneme „Všichni studenti jsou již ve třídě“. Tím také nemyslíme, že ve třídě jsou absolutně všichni studenti ve městě, státu nebo na Zemi. Naše tvrzení je kontextuálně omezeno na předem vybranou skupinu studentů. Veškerá kvantifikace v běžné řeči (nebo přinejmenším její podstatná část) je podle Lewise takto omezená. To však neznamená, že by sféra aktuality vyčerpávala sféru existence. Je tu přeci ještě sféra možného – všechny ty možné světy a možná individua. Z toho také vyplývá, že oborem Lewisových

²⁰² Lewis uvádí ještě jeden příklad, a sice, že bych mohl být dvojčata. Plod, který vznikl spojením konkrétního aktuálního vajíčka a konkrétní aktuální spermie, se totiž na počátku mohl rozdělit a vyvíjet se dál jako dvojčata. Mými protějšky v takovém možném světě jsou podle Lewise obě tato dvojčata (1986, str. 231). Jejich protějškem (tedy protějškem obou z nich) v aktuálním možném světě však nemusím být nutně já. Proto tedy odmítnutí symetrie.

²⁰³ To je v případě definice protějšku pomocí maximální podobnosti poněkud nečekané. Pokud v daném možném světě bude alespoň jedno individuum, pak mi logicky bude nejpodobnější právě toto. Relace podobnosti by tak musela obsahovat nějaký práh (daný například našimi esencionalistickými intuicemi), za nímž již o podobnosti nebudeme hovořit. Definice pomocí mereologie se tento problém netýká – dané nadsvětové individuum prostě v daném možném světě nemá žádnou část.

²⁰⁴ Například uvažujeme-li různé druhy modalit jako je logická, analytická, metafyzická atd.

základních primitivních objektuálních kvantifikátorů musí být celá sféra existujících entit bez ohledu na to, zda jsou aktuální či nikoli. Slovy předchozí kapitoly Lewisův kvantifikátor je \exists_M (a je tedy vystaven Lycanově kritice). S tímto pojetím koresponduje Lewisova indexická analýza aktuality, také již zmíněná v předchozí kapitole. Výraz ‚aktuálně‘ je totiž podle Lewise zkrátka jedním z kvalifikátorů kvantifikovaných tvrzení. Kdekoli se vyskytne, omezuje kontext kvantifikovaného tvrzení na ten svět, v němž se daná promluva odehrává. Říkáme-li tedy, že „Labutě aktuálně existují“, pak to neznamena nic jiného, než že věta „Labutě existují“ je pravdivá ve světě naší promluvy – v našem aktuálním světě.

3.2.2 Aplikace

Lewisova teorie slibuje díky své konzervativnosti a jednotě co do použitých primitivních pojmů širokou sféru aplikací, a to jak v oblasti konceptuální, tak v oblasti ontologické identifikace. Nás bude v první řadě zajímat, jak může fungovat Lewisova teorie jako aplikovaná sémantika modální logiky, tedy jak může zachytit fungování modálních operátorů a vysvětlit jejich význam.

Konceptuální analýza - modality. Podle Lewise se modální operátory ve „standardních případech“ chovají jako kvantifikátory na množině možných individuí omezené příslušným sortálním termínem ‚možný svět‘ případně omezené (v případě relativních modalit) příslušnou relací dosažitelnosti. Kvantifikace individuí funguje obdobně. Kvantifikované výroky jsou interpretované vůči celé množině individuí omezené sortálním termínem ‚být částí světa w ‘ (tedy existovat ve světě neboli být „běžným individuem“) a v případě modalit *de re* i příslušnou relací protějšku. Protože každé individuum existuje pouze v jednom možném světě, pracuje Lewis se „splňováním v zastoupení“ – individuem, které zakládá pravdivost daného modálního tvrzení není pouze individuum „o kterém je primárně řeč“, ale i jeho protějšek (protějšky) v těch možných světech, které vstupují do analýzy. Za standardní případy zde považujeme takové výroky, ve kterých se vyjádřené modální fakty týkají individuí daného možného světa, jejich existence v daném světě a jejich možných vlastností a možných vztahů. Standardní modalizované věty (obsahující popořadě absolutní alethickou modalitu *de dicto* a *de re*) Lewis analyzuje jako

- (1) Je možné, že existují mluvící oslové
- (2) Carnap mohl být fotbalistou

přes neutrální

- (3) Existuje možný svět, ve kterém existují mluvící oslové
- (4) Existuje možný svět, ve kterém je Carnap fotbalistou

jako

- (5) $\exists x \exists y (SVĚT(x) \ \& \ ČÁST(y,x) \ \& \ OSEL(y) \ \& \ MLUVIT(y))$
- (6) $\exists x \exists y (SVĚT(x) \ \& \ ČÁST(y,x) \ \& \ PROTĚJŠEK(y,c) \ \& \ FOTBALISTA(y))$

tedy

- (7) Existují individua x a y taková, že x je svět, y je částí x , y je osel a y mluví

- (8) Existují individua x a y taková, že x je svět, y je částí x , y je protějškem Carnapa a y je fotbalistou.

V případě relativizovaných modalit (fyzikální, metafyzická) vstupuje do hry ještě relace dosažitelnosti, která působí jako omezující element kvantifikace a určuje, které možné světy budou při ohodnocení formule brány v potaz. Tak například fyzikální poučka

- (9) Nic se nemůže pohybovat rychlostí světa

je konstruována jako tvrzení, že neexistuje svět, který je v nomologickém smyslu dosažitelný z w_0 , ve kterém by se něco pohybovalo rychlostí světla, tedy jako

- (10) $\neg \exists x(\text{SVĚT}(x) \ \& \ \text{DOSAŽITELNÝ}(x, w_0) \ \& \ \exists y(\check{\text{ČÁST}}(y, x) \ \& \ \text{POHYBOVAT-SE-RYCHLOSTÍ-SVĚTLA}(y)))$

Tím je také zodpovězena otázka, jak analyzovat nemožnost. Fakt, *nutně neplatí*, že φ znamená v Lewisově pojetí neexistenci příslušného světa a individua, které by zakládaly pravdivost φ . Není tedy nijak nutné zavádět nemožná individua nebo nemožné nutné světy. Samostatnou kapitolou jsou tvrzení obsahující výraz ‚aktuálně‘. Ty se chovají primárně jako indexické výrazy a vztahují kontext hledání vhodného individua na svět promluvy.²⁰⁵ Existence nahodilých objektů vyjádřená jako

- (11) Mohly by existovat objekty, které aktuálně neexistují

rekonstruujeme spolu s Lewisem takto

- (12) $\exists x(\check{\text{ČÁST}}(x, w_a) \ \& \ \exists y(\text{SVĚT}(y) \ \& \ \forall z(\check{\text{ČÁST}}(z, y) \rightarrow \neg \text{PROTĚJŠEK}(z, x))))$

tedy jako tvrzení o neexistenci protějšku některého z individuí existujících ve světě w_a (jako jeho částí).

Kromě této standardní analýzy je třeba přijmout ještě analýzu nestandardní (Divers 1999). Některá modalizovaná tvrzení totiž nebude možné analyzovat jako tvrzení o tom, co se děje v možných světech. Sem budou spadat všechny tvrzení o možných světech, jejich existenci a struktuře, existenci vlastností, množin, nadsvětových individuí, stejně jako tvrzení týkající se povahy logického prostoru. Nestandardní analýza se bude také týkat tvrzení týkající se všech entit, které jsme využili při konstrukci samotného systému možných světů a individuí (v předchozí kapitole jsme použili termín ‚lešení‘). Vezměme například

- (13) Nutně existuje pluralita možných světů

- (14) Nutně existují obecniny

Je zřejmé, že o žádném možném světě nebude platit, že by v něm existovala pluralita možných světů. Stejně tak obecniny (pro Lewis určité význačné množiny možných individuí) nejsou nikdy zcela přítomny jako část určitého světa. V tom to případě bud platit jednoduché interpretační schéma $\Diamond A \leftrightarrow A$ (případně $\Box A \leftrightarrow A$). Modální operátor bude tedy transparentní. To dává docela dobrý smysl, neboť fakty o logickém prostoru a jeho „lešení“ mají z hlediska jednotlivých možných světů fixní nenahodilou povahu a tedy možnost a nutnost musí splývat. Věty (13) a (14) tak postupně reprezentujeme jako

²⁰⁵ Lewis ovšem poukazuje na fakt, že výraz ‚aktuálně‘ je v přirozeném jazyce víceznačný. Někde také může fungovat jako jméno tohoto konkrétního světa atd. Viz například Lewis (1986, kap 1.8).

(15) $\exists x \exists y (SV\check{E}T(x) \ \& \ SV\check{E}T(y) \ \& \ x \neq y)$

(16) $\exists x OBE\check{C}NINA(x)$.

Význačným rysem Lewisovy teorie je, že se při analýze modalit neodvolává na žádný explicitní modální pojem – vše je záležitostí prosté existence individuí a možných světů. Zdá se také, že ani Lewisova ontologie neobsahuje žádný explicitní ani implicitní modální element. Pokud je tomu skutečně tak, tak by Lewisova teorie skutečně poskytovala explicitní a nekruhovou analýzu modalit. Tím by ovšem, díky velmi nízkému počtu nemodálních primitivních pojmů mohla sloužit k analýze celé řady modálních pojmů. Dva z těchto pojmů – kontrafaktuální kondicionalitu a supervenienci – jsme již zmínili v kapitole 0. Dalším takovým pojmem může být esenciální vlastnost (x exemplifikuje F *esenciálně* právě tehdy, když v každém možném světě, ve kterém x existuje protějšek y , y exemplifikuje F) nebo individuová esence (E je individuová esence x právě tehdy, když x esenciálně exemplifikuje E a žádné jiné individuum v žádném možném světě neexemplifikuje E). A jistě bychom našli mnohé další.

Sémantika modální logiky. Sémantický model modální logiky založený na Lewisově interpretaci bude velmi podobný KQML, avšak bude obsahovat dodatečný element odpovídající zvolené relaci protějšku. Za model tedy můžeme považovat uspořádanou sedmici $\mathbf{M} = \langle W, w_0, R, D, dom, C, v \rangle$, kde kromě již známých prvků máme navíc relaci C reprezentující relaci protějšku mezi individuí.²⁰⁶ Dále budeme klást některé dodatečné podmínky na přípustné ohodnocení. Množiny individuí $dom(w_i)$ musejí být například po dvou disjunktí. Relace C musí být taková, že (a) je reflexivní, nesymetrická a netranzitivní a (b) v rámci každého světa platí, že jediným protějškem individua je individuum samo a žádné jiné. Axiomy, které bude tato sémantika validovat, pak závisí především na vlastnostech relace protějšku, která do velké míry určuje i relaci dosažitelnosti. Bude-li relace protějšku relací ekvivalence, pak lze ukázat, že výsledná logika je ekvivalentní se systémem $S5$.²⁰⁷ Lewis však výslovně popírá symetrii a tranzitivitu relace protějšku. Pokud relace protějšku splňuje pouze reflexivitu, pak bude výsledná logika poměrně slabá. Kromě základních principů $\Box A \rightarrow A$ a $A \rightarrow \Diamond A$ totiž Lewisova sémantika nebude validovat žádný z axiomů 4, 5, B ani principy BF , NE .²⁰⁸ Jako explicitní aplikovaná sémantika k nějaké rozumné logice reprezentující širší logickou možnost Lewisův systém tedy sloužit nemůže.

Ontologická identifikace. Lewis navrhuje využít aparát možných individuí k identifikaci (případně redukci) některých intenzionálních entit s logickými konstrukcemi nad množinou individuí. Explicitně navrhuje redukovat vlastnosti (1986, str. 51–69) a propozice (1986, str. 27–50, 53n), stavy věcí a události (1986, str. 187). Vlastnosti (nestrukturované) nejsou podle Lewise nic jiného než množiny individuí logického prostoru (tedy včetně všech pouze možných individuí).²⁰⁹ Požadujeme-li existenci strukturovaných vlastností, navr-

²⁰⁶ Vycházíme z reprezentace Lewisovy sémantiky v Huges-Cresswell (1996), str. 353.

²⁰⁷ Tamtéž.

²⁰⁸ Tamtéž. Viz také Lewis (1968).

²⁰⁹ Za vlastnost v tomto smyslu budeme považovat jakoukoli podmínku ϕ , jakkoli divokou, která vybere určitou podmnožinu individuí. Počet těchto vlastností je pochopitelně ohromný a pro většinu z nich neexistují v žádném běžném jazyce žádné predikáty. Abychom zachytili „přirozené“ vlastnosti, budeme muset mezi podmnožinami

huje Lewis konstruovat je metodou logické konstrukce z nestrukturovaných vlastností postupem podobným jako konstruuje významy výrazů (negativní vlastnost $[\lambda x(\neg A(x))]$, konjunktivní vlastnost $[\lambda x(A(x) \& B(x))]$ atp.). Propozice pak nejsou nic jiného než takové vlastnosti, které mají za instance pouze celé možné světy – tedy množiny možných světů, ve kterých daná propozice platí. Jinými slovy, propozice φ je vlastnost *být takovým světem, že φ* . Egocentrické propozice (propozice týkající se jen určitých lidí) jako například *x věří, že φ* lze pak pro změnu identifikovat s množinou individuí a sice takových, které jsou protějšky daného individua x a o kterých platí, že se, na základě všeho, co je x známo, x může s danými individui identifikovat. Jinými slovy, že jejich svět představuje přípustnou doxastickou alternativu domácímu světu x .

Pravditelé pro modální propozice. Poslední oblastí aplikace, kterou Lewisovy teorie slibuje, je jednoduché zdůvodnění pravdivosti modálních tvrzení. Důsledkem Lewisovy teorie je, že toto zdůvodnění je ve standardních případech modalizace čistě existenční. S každou pravdivou větou typu „je možné, že x je F “ totiž koresponduje fakt, že v (neomezeném smyslu) existuje x , které je F . Tyto existenční fakty se tedy přímo nabízejí jako pravditelé pro modální tvrzení. Pochopitelně bychom museli ukázat, že každé (především komplexní) modalizované tvrzení lze takto spojit s nějakým faktem (například že tvrzení typu „je nemožné, že φ “ obecně koresponduje s negativním existenčním faktem, že neexistuje žádný svět w a žádné individuum, které je φ ve w .) Je také potřeba ukázat, jak se fakty a propozice párují. Tímto problémem se však Lewis nijak explicitně nezabývá. S jistotou tedy můžeme pouze tvrdit, že Lewisova teorie funguje dobře v případě elementárních vět.²¹⁰

3.2.3 Komplikace

Lewisově teorii nelze upřít jednoduchost, eleganci a především celou řadu atraktivních filozofických aplikací. Přesto se však jedná o teorii poměrně extravagantní, především v její ontologické části. Lewisův modální realismus tak vzbudil v době své publikace mezi filozofy značné rozpaky (a budí je dodnes). Lewisova teorie se stala předmětem celé řady kritických námitek, které můžeme pracovníě rozdělit do následujících skupin: (i) problémy s kardinalitou množiny možných světů, (ii) problémy adekvátní reprezentace, (iii) epistémicko-morální problémy. Nemáme zde prostor a a ni není naším cílem detailně procházet každou z těchto skupin. Celá řada těchto námitek je velmi technické povahy a jejich diskuze často ukáže, že pra-

nějak rozlišovat. Lewis se zde přiklání k fyzikalismu – o tom, které vlastnosti (množiny individuí) jsou základní a tedy privilegované nás má informovat fyzika (Lewis 1996, str. 60). Bylo-li by to však nutné je Lewis ochoten toto rozlišení vlastností na obecniny a ostatní přijmout i jako primitivní (Tamtéž, str. 63).

²¹⁰ Lewisova teorie bude obecně ohrožena modální variantou Davidsonova argumentu, že existuje pouze jeden fakt. Všechny Lewisovy individua (a tedy i fakty o nich) existují totiž nutně – jsou tedy logicky ekvivalentní. Uvažujme nyní nějaké tvrzení φ a s ním korespondující fakt s , který zakládá jeho pravdivost. Fakt s je ale logicky ekvivalentní jakémukoli jinému faktu r . Pravdivost φ by tak mohla být založena i na něm. Fakt r byl ale vybrán náhodně, φ tedy koresponduje s libovolným faktem. Davidsonův argument rekonstruuje Kolář (1999), kap. 10, jeho modální variantu pak Divers (2002), kap. 12.2. Lewis (např. 1992, str. 215nn) se mezitím od projektu hledání pravditelů pro modální tvrzení pomocí teorie možných světů distancoval.

cují s pojmy a hypotézami, které by Lewis neuznal z hlediska své teorie za platné. Soustředíme se tedy na několik námitek, které jsou relevantní z hlediska následující diskuze aktualistických systémů.

Kardinalita množiny individuí (světů). Za nejvážnější námitky proti Lewisově teorii lze považovat ty, které ukazují, že je něco v nepořádku s množinou možných světů či individuí. Zpravidla se jedná o argumenty pracující s kardinalitou množiny možných světů (individuí), které vedou k závěru že možné světy (individua) nemohou tvořit množinu. To je ovšem pro Lewisův realismus podstatné.²¹¹ Kdyby světy (individua) netvořily množinu, byl by podkopán celý základ pro ontologickou identifikaci vlastností (množin individuí), propozic (množin světů nebo individuí) i dalších entit. Je také těžké pochopit, jak by mohly možné světy netvořit množinu. V řeči teorie množin jsou vlastní třídy „příliš velké na to, aby byly množinami“. To je ale podle Lewise dáno tím, že na žádném stupni iterativní hierarchie množin nejsou přítomny všechny prvky těchto tříd najednou. V případě individuí tomu tak není. Podle Lewisových definic tvoří individua (ať již jich je jakkoli mnoho) již základní patro množinové hierarchie. Jak by tedy mohly nebýt množinou? Jednu variantu tohoto argumentu (Forrest-Armstrong 1984) jsme již předvedli v kapitole 3.3.1. Výsledkem této úvahy bylo, že svět, který obsahuje jako svoje disjunktní části duplikáty všech ostatních světů by musel mít vlastnost *být větší, než sám je*. Vylepšení tohoto argumentu nabízí Nolan (2002, kap. 6). Ten na jedné straně považuje argument Forresta a Armstronga za neškodný, neboť pro dosažení *reductio* předpokládá, že gigantický možný svět obsahuje nejen duplikáty částí w_1, w_2 atd. ale že tyto duplikáty musí být po dvou disjunktní. Jedině tak lze dosáhnout požadovaného závěru, že systém podmnožin gigantického světa má kardinalitu $2^{\kappa} - 1$. Podle Nolana to však není nutné, neboť není jisté, že elektrony každého možného světa jsou numericky odlišné od elektronů všech ostatních světů. Pokud tomu tak není, pak každý duplikát světa, který má n elektronů může být také duplikátem světa, který má $n - 1, n - 2, \dots$ elektronů atd. Ve skutečnosti tak podle Nolana velikost gigantického světa nepřesáhne κ . Nolanova vlastní verze napadá existenci množiny všech individuí. Předpokládejme, že množina všech individuí má kardinalitu α (každá množina má podle teorie množin svoji kardinalitu). Pokud ji má, pak musí existovat i vyšší kardinalita β , například kardinalita její potenční množiny. Z principu rekombinace vyplývá, že pro libovolný objekt existuje svět, který obsahuje β duplikátů tohoto objektu. Množina všech individuí musí zahrnovat i individua tohoto velkého světa a tedy musí mít kardinalitu alespoň β . To je ovšem ostře větší než α (β jsme totiž zavedli jako 2^{α} a podle Cantorovy věty je $2^{\alpha} > \alpha$), což je spor. Nolan doporučuje Lewisovi tento závěr přijmout a navrhuje prohlásit údajnou množinu individuí za vlastní třídu. Vzhledem k rezolutnímu Lewisovu stanovisku to však asi není právě to, co by Lewis chtěl. V opačném případě, tvrdí Nolan, musí princip rekombinace obsahovat omezení týkající se horní hranice možné velikosti časoprostoru. Nolanův princip rekombinace pak zní: „Existuje číslo N takové, že velikost žádného časoprostoru není větší než N , a pro každé individuum x a y a čísla m a n takové, že $m + n < N$, existuje svět, který obsahuje n duplikátů x a m duplikátů y .“²¹² Tím ovšem získáváme explicitní pod-

²¹¹ Lewis (1986, str. 104) na existenci množiny všech individuí (světů) explicitně trvá.

²¹² Nolan (2002), str. 137.

mínku na *možnou* velikost časoprostoru. Pruss (2002) tuto strategii ještě vylepšuje tím, že za individua, která mají být duplikována, považuje fotony. Fotony jsou podle Prusse bosony, což jsou částice, které „mají takovou ‚velikost a tvar‘ (a jiné vlastnosti), že se jich může vyskytovat více na jednom místě.“²¹³ Lewisovo (a v podstatě jakékoli) omezení na velikost časoprostoru v principu rekombinace tak nutně selhává. Fotonů (bosonů) obecně se do časoprostoru vejde libovolně mnoho a Nolanův argument lze zopakovat.²¹⁴

Jak těmto námitkám rozumět? Primárně tak, že jsou-li tyto námitky úspěšné (a Prussův článek tomu velmi nasvědčuje), obsahuje Lewisův systém množinově-teoretický spor, kterému se lze vyhnout (a) odmítnutím tvrzení, že množina všech individuí je množina a přechodem k některé verzi teorii tříd, (b) nějakou úpravou principu rekombinace. Tato úprava (pokud je vůbec možná) však ve všech případech vede k tomu, že musíme stanovit nějakou horní hranici (ať již implicitní nebo explicitní) na *možnou* velikost časoprostoru. Tím však do Lewisova systému vpašujeme modální prvek. Lewis (1986, str. 103) je toho je vědom avšak tvrdí, že musíme pouze předpokládat, že existuje nějaká taková hranice. Nolanův argument však již ukazuje, že tato hranice má konkrétní podobu. Prussův argument pak ukazuje, že možná vůbec taková hranice stanovit nepůjde. Jediný způsob, jak ji pak stanovit je tvrzením, že taková možná hranice prostě existuje a přijmout ji jako primitivní modální fakt.

Adekvátní reprezentace možností. Druhou skupinou námitek jsou ty, které se snaží ukázat, že Lewisova teorie možných světů není adekvátní, tedy reprezentuje některé možnosti jako nemožné či naopak. Do první skupiny patří námitka, že díky své konstituci nemůže Lewisova teorie reprezentovat světy, které (i) obsahují několik oddělených časoprostorových ostrůvků (Bigelow-Pargetter 1990), které (ii) obsahují subjekt žijící paralelně ve dvou oddělených časových liniích (King 1995) a (iii) které obsahují cizí individua („alien individuals“) a vlastnosti (tuto námitku si Lewis (1986, str. 91) klade dokonce sám). Do druhé pak, že Lewisova teorie připouští spolu s pluralitou světů i pluralitu nezávislých (a často i podstatně odlišně organizovaných) časových linek. To je to však v rozporu s kantiánskou představou o čase jako absolutním a Lewis by to měl podle některých kritiků (Miller 1990) odmítnout. Obecnou Lewisovou strategií je v těchto případech popřít protivníkovy intuice a nabídnout mu takové čtení jeho požadavku, které by bylo v souladu s Lewisovou teorií. Jako příklad vezměme problém oddělených časoprostorových ostrůvků. Lewis (1986, str. 71n) uznává, že takové světy nejsou podle jeho teorie možné, avšak nabízí náhražku. Podle Lewise může existovat svět, který bude jako svoje části obsahovat duplikáty jiných od sebe velmi odlišných světů (s jiným počtem dimenzí, bez hranic), které budou pouze ve velmi volném časoprostorovém vztahu s téměř nulovou kauzální interakcí. Takový svět může existovat hned několika způsoby: (a) velký svět může mít oproti duplikátům původních světů dodatečnou dimenzi, podél níž se mohou tyto duplikáty „vyrovnat“, (b) duplikáty mohou mít stejný časoprostor, ovšem obsa-

²¹³ Pruss 2002, str. 173.

²¹⁴ Abychom byli k Lewisovi spravedliví, je třeba poznamenat, že jednou z podmínek, kterou Lewis klade na všechny relace časoprostorové jednoty, je, že musí být diskriminující (1986, kap 1.6), tedy každé dva objekty musí být rozlišitelné z hlediska svého místa v systému. Prussův příklad tuto podmínku zřetelně porušuje. Pokud ale nejmodernější poznatky fyzikální vědy ukazují, že aktuální relace časoprostorové jednoty je (contra Lewisova definice) nediskriminující, pak to znamená, že žádný princip rekombinace formulovaný pomocí duplikátů individuí nebude fungovat. To by ale pro Lewise mohlo být fatální.

hovat populace individuí, které se v něm prolínají bez jakékoli interakce, (c) čas může mít nelineární formu například mnoha kopií nekonečné časové linky; populace žijící v různých nekonečných epochách tak mohou sdílet stejný prostor, ovšem časově jsou od sebe nekonečně oddělené. Podobnou strategii Lewis uplatňuje v případě existence neprostorových bytostí (časoprostorová jednota jejich světa bude dána alternativní relací jednoty – Lewis(1986, str. 73)), prázdného světa (místo prázdného Lewis nabízí minimální svět obsahující například jen jeden elektron – (Tamtéž.)). Obecně lze tedy říct, že jim Lewis nepřikládá žádnou velkou váhu.

Tyto námitky však nemohou být proti Lewisově teorii rozhodující. Ve všech případech totiž Lewisovi oponenti přicházejí s „intuitivně pravdivými (ne)možnostmi“, které Lewis reprezentuje opačným způsobem než by si oponent přál. Všechny tyto možnosti však předpokládají pravdivost velmi hypotetických a netriviálních tvrzení o povaze času a prostoru, které nemají pevné zakotvení v realitě ani našem modálním myšlení. Jejich pravdivost je tak diskutabilní. Jedinou podstatnou námitkou může být námitka z neinstanciovaných („cizích“, „mimozemských“) vlastností. Princip rekombinace totiž zaručuje, že v rámci plurality světů je realizovaná každá aktualizovaná možnost i dostatečné množství možností neaktualizovaných. Uvažujme nyní vlastnost *F*, která není instanciována žádným aktuálním individuem a není definovatelná ani jako logická konstrukce (konjunkce, disjunkce, strukturální vlastnost) z objektů, jež jsou částí aktuálního světa. Princip rekombinace tak negeneruje žádné světy, ve kterých by nějaké individuum instanciovalo *F*. Z hlediska Lewisovy teorie je tak *F* nutně bez instancí. Pokud jsme však přesvědčení, že *F* by instanciovaná být mohla (tedy obecně že existují neinstanciované obecniny), pak Lewisův systém nereprezentuje tuto možnost adekvátně. Než zjednáme nápravu, uvědomme si následující fakta. Pokud připustíme existenci cizích obecnin, pak neexistuje přirozená horní hranice jejich počtu. Jakýkoli pokus stanovit takovou hranici by byl naprosto *ad hoc*. Cizích obecnin je tedy potenciálně nekonečně mnoho. Zadrhé je Lewis fyzikalista. Aktuálně instanciované obecniny jsou nám dány (pokud vůbec) skrze hypotézy současné fyzikální vědy. Fyzika je však empirická disciplína a její výsledky jsou tedy kontingentní povahy. Existuje tedy prostor pro možnost, že by sada fundamentálních fyzikálních vlastností mohla být jiná, než je – tedy možnost existence nových, radikálně odlišných a aktuálně neinstanciovaných obecnin. Na konci seznamu fundamentálních vlastností si vždy můžeme představit ještě jednu dodatečnou vlastnost (a když jednu, tak i nekonečně mnoho). Abychom mohli zachytit možnosti plynoucí z existence neinstanciovaných obecnin, je nutné rozšířit princip rekombinace. Divers navrhuje rozšířit Lewisovu teorii o následující postulát

(OAN) Existují světy takové, že pro jakékoli číslo *n* v těchto světech existuje *n* objektů a tyto objekty instanciuji *n* různých cizích přirozených vlastností [obecnin – O.T.].²¹⁵

Jedním dechem však dodává, že takové rozšíření k úplnosti teorie nepřispěje. Stále bude existovat možnost existence neinstanciovaných obecnin. Diversův argument (2002, str. 118-119) zní přibližně takto. Zprvė připuřtíme, že Lewisova teorie možných světů (*L*) doplněná o OAN je úplná (generuje mimo jiné všechny možnosti pro všechny cizí obecniny), a jako

²¹⁵ Divers 2002, str. 117.

S označme hypoteticky úplnou množinu možných světů, jejíž existenci L+OAN garantuje. Z definice L+OAN garantuje existenci spočetně nekonečného množství cizích obecnin P_1, \dots, P_n . Dále uvažujme množinu S' , která se od S liší pouze tím, že v ní schází všechny světy, ve kterých byly instanciovány obecniny P_i s lichým indexem i . Není těžké nahlédnout, že postuláty L+OAN platí nyní i o S' (počet cizích obecnin je stále spočetný). S' je však neúplná, neboť světy v S' nemohou reprezentovat žádnou možnost týkající se například instanciacie obecniny P_1 (S' neobsahuje žádné světy, kde by P_1 byla instanciována). L+OAN má tedy „model“, který je neúplný. To je ovšem ve sporu s předpokladem, že L+OAN je úplná.

Divers dále ukazuje, že přirozené způsoby, jak zajistit, že všechny potřebné cizí vlastnosti jsou v Lewisově ontologii možných světů přítomny, selhávají. Důvodem je, že (a) ačkoli jsme v S' vynechali určité obecniny, kardinalita S a S' je stejná (nelze si tedy pomoci počtem obecnin), (b) cizí obecniny nemohou být předmětem reference, nemáme pro ně v objektovém jazyce žádná jména (nemůžeme tedy explicitně vybrat tu či onu obecninu z S , která v S' schází, a vynutit si její přidání). Řešením by bylo připustit pouze konečný počet cizích obecnin, což je ovšem, jak již jsme zmínili, *ad hoc* hypotéza, pro kterou nemá modální realista dobrou motivaci. Jedinou možností (do podání přesvědčivého vylepšení OAN) je tedy přijmout princip rekombinace pro neinstancované obecniny jako princip modální („Každý způsob, jakým by se věci v nějaké části světa mohly mít, je způsob, jakým se věci v některé části některého světa mají.“) obsahující primitivní modalitu.

Nepřiměřená ontologická identifikace a redukce. Výsadou Lewisovy teorie je celé spektrum aplikací v oblasti ontologické identifikace a redukce. Jsou však tyto aplikace adekvátní? Jakkoli je teoreticky příhodné modelovat propozice jako množiny možných světů, jsou propozice skutečně množiny? Konkrétní námitka v případě propozic zní následovně: Propozice jsou entity, jejichž primární vlastností je být nositeli pravdivosti. Propozice jsou tedy primárně pravdivé či nepravdivé. Množiny oproti tomu pravdivé ani nepravdivé být nemůžou. Stejně tak nefunguje ztotožnění propozic s vlastnostmi možných světů. Opět vlastnosti jsou primárně entity, které se vypovídají, nikoli jsou pravdivé. Lewis tedy přinejlepším poskytuje funkční analýzu propozic, nikoli však teorii toho, co ve skutečnosti jsou. Tím, že Lewis připouští pouze možné světy (a odmítá existenci nemožných světů) vystavuje svoji teorii propozic nebezpečí, že nebude s to rozlišit různé propozice. Například všechny nutně nepravdivé propozice nejsou splňovány žádným možným světem. Jejich ekvivalentem je tedy prázdná množina. Rozhodně se však takové propozice od sebe liší („ $1+1=3$ “ vyjadřuje jistě odlišnou propozici od propozice vyjádřené pomocí „Existuje holič, který holí jen ty, co se neholí sami“). Do této oblasti spadá i námitka, že Lewis potřebuje do své teorie nemožné možné světy. Pokud chce totiž Lewis (1986, kap 1.4) pomocí možných světů a individuí reprezentovat i obsah propozičních postojů, pak bude pro jejich jemnou individuaci potřebovat i nemožné možné světy. Vzpomeňme si, že obsah egocentrických propozic identifikuje Lewis s množinou světů, které jsou platnou doxastickou alternativou ke světu mému, neboli množinou mých protějšků, kteří se nacházejí ve svém možném světě a mohou mít stejnou množinu pravdivých přesvědčení, jako mám já aktuálně. Jak ovšem modelovat rozdíl mezi přesvědčením, že $1 + 1 = 3$ a *existuje holič, který holí jen ty, co se neholí sami*. Množina doxastických alternativ k oběma přesvědčením je prázdná, přesto bychom chtěli tvrdit, že se jedná o dva různé propoziční postoje.

Tyto úvahy by si pochopitelně zasluhovaly důkladné rozpracování. Především by bylo nutné ukázat, jak konkrétně všechny intenzionální entity, které jsou předmětem Lewisovy analýzy modelovat lépe a detailně porovnat všechny výhody a nevýhody této alternativní analýzy s výsledky Lewisovými. Zároveň by bylo ale nutné i zhodnotit, za jakou konkrétní cenu může Lewis svoje redukce provést. Jak podstatný je například Lewisův závazek k primitivní existenci celé hierarchie množin? Všechny tyto otázky však poukazují na fakt, že Lewisova teorie nemusí být tak nedostižná, jak by se na první pohled mohlo zdát.

Nevěřicný pohled. Pod tímto označením (Lewisův „inredulous stare“) bych shrnul řadu námitek, které vyházejí z údajné ontologické neadekvátnosti Lewisovy teorie. Oponenti, kteří vznášejí tyto námitky nemají sice pádný argument, že Lewisova teorie je v nepořádku, cítí však, že její dopady jsou z nějakého intuitivního důvodu nepřijatelné. Lewis totiž sice na jedné straně nabízí velmi elegantní teorii s celou řadou užitečných aplikací, na druhé straně požaduje, abychom uvěřili v existenci nepřeborného množství konkrétních časoprostorově a kauzálně uzavřených, ale vzájemně nedosažitelných světů, které jsou na nás ontologicky, kauzálně i epistémicky naprosto nezávislé. Tento požadavek představuje především velmi podstatný ontologický závazek. Dalo by se však říct, že tento závazek je dokonce závazek maximální. S výjimkou nekonzistentních či neúplných objektů meinongovského typu totiž Lewisova teorie vyžaduje postulování *konkrétní existence* snad všech myslitelných objektů. Je jediné pochopitelné, že celá řada filozofů měla a má s takovým požadavkem velké potíže. Navíc, i kdybychom takový požadavek přijali, je potřeba vysvětlit, co mají tyto epistémicky nedostupné objekty společného s významem modálních operátorů v přirozeném jazyce a s naším chápáním modality obecně.

Podobně problematické jsou důsledky Lewisovy analýzy modality *de re* pomocí pojmu protějšku. Ačkoli je Einstein původcem teorie relativity, je jistě logicky možné (i když velmi nepravděpodobné), že jsem teorii relativity vymyslel já. Existuje tedy možný svět, ve kterém můj dvojník vymyslel teorii relativity jako první. Tento svět je však ontologicky stejně významný jako náš aktuální svět. Jeho obyvatelé si navíc na aktualitu dělají stejný nárok jako my tady. Co tedy vlastně odlišuje Einsteina od mého dvojníka? Protože, vše, co je možné, se někde v logickém prostoru děje, jsou všechny fakty vlastně nivelizovány. Navíc, pokud jsou modální fakty o mé osobě fakticky nemodálními fakty o mých nekonečně vzdálených dvojnících, jak se vlastně ještě týkají mě samotného. Pokud jsem například disciplinovaně odolal požití alkoholu před jízdou autem z restaurace, mohu se například při nečekané silniční kontrole těšit: „Kdybych byl býval před jízdou pil, přišel bych nyní o řidičský průkaz.“ Podle Lewise se však tento výrok týká primárně mého dvojníka, který pil a nyní nesmí řídit. Radost mám ale přesto já. Jak je to možné?

Jakkoli nebylo naším cílem Lewisovu teorii vyvrátit, jsme přesvědčeni, že jsme Lewisovu teorii dostatečně nahlodali. Výše uvedené úvahy spolu s ontologickou robustností Lewisova systému napovídají, že i přes jeho technickou eleganci a (zdánlivé) možnosti rozsáhlé aplikace by bylo vhodné, pokud to bude jen trochu možné, zvolit nějaký alternativní, ontologicky skromnější systém, který lépe souzní s naší běžnou modální intuicí a modálním diskurzem. A to i za cenu, že daný systém bude o něco komplikovanější a jeho užití omezené. Lewisovi konkurenti mají ve skutečnosti široké spektrum oblastí, ve kterých mohou Lewisův systém překonat. Nedostatky jsme totiž kromě zaznamenali i v oblasti nekruhové analýzy modál-

ních pojmů (primitivní modalita), sémantiky modální logiky (scházející standardní formalismus), ontologické redukce (nepřiměřenost) a epistemologie (nepřiměřenost). Aktualismus má tedy, byť jen podmíněčně (po součtu celkového skóre se musí ukázat jako teorie výhodnější), ve všech ohledech otevřené dveře. Jistě, vždy je třeba se ptát, zda dané komplikace a omezení stále ještě vyvažují „ontologickou daň“, kterou vyžaduje Lewis. Vzhledem k její výši by však rozhodování nemělo být příliš těžké.

3.3 Fikcionalismus

3.3.1 Expozice

Lewisova teorie modalit představuje propracovanou a možná i vůbec nejpropracovanější teorii modalit. Díky své extravagantní podobě také upoutala celou řadu filozofů, a když nic jiného, tak alespoň udělala výtečnou reklamu pojmu možného světa a s ním spojených teoretických aplikací. Na druhou stranu je s Lewisovou teorií spojen velmi silný ontologický závazek a celá řada „nepříjemností“. Není tedy divu, že mnozí filozofové by rádi využili teoretických výhod Lewisovy teorie, aniž by museli přijmout její ontologii. Radikálním formou tohoto obratu je Rosenův modální fikcionalismus (dále jen fikcionalismus), který nabízí možnost „požívat všech výhod spojených s řečí o možných světech bez jakýchkoli ontologických nákladů.“²¹⁶

Hlavní myšlenkou fikcionalismu je, že možné světy neexistují. Nejsou to žádná konkrétní individua ani žádné abstraktní náhražky. Prostě nejsou. Celá řeč o možných světech je pouhá *façon de parler*, pouhá užitečná fikce, která nám sice na jedné straně poskytuje určitý vhled do struktury přirozeného jazyka avšak k ničemu nás nezavazuje.²¹⁷ V pravém smyslu slova jsou tak tvrzení jakékoli teorie o možných světech nepravdivá (případně nemají pravdivostní hodnotu). Řekneme-li

(1) Existuje možný svět, takový že existují fialové krávy
považují to fikcionalisté za podobný výrok jako

(2) Existuje vynikající detektiv žijící v 221b Baker street.

Výrok (2) přitom typicky nepovažujeme za faktický existenční výrok, v tom smyslu je nepochybně nepravdivý. Chceme-li totiž něco zjistit o Sherlocku Holmesovi, neběžíme se podívat do Londýna. Sherlock Holmes totiž neexistuje. Přesto však existuje mnoho kontextů, ve kterých má smysl se o jeho pravdivosti bavit. Podstatné přitom je, že výroky o Sherlocku Holmesovi můžeme považovat za pravdivé, a zároveň tvrdit, že žádný Sherlock Holmes není. Výrok (2) je totiž zkratkovitým vyjádřením

(3) Podle příběhů A.C.Doyla: Existuje vynikající detektiv žijící v 221b Baker street.

²¹⁶ Rosen (1990), str. 330.

²¹⁷ Již tato proklamace by nás mimochodem měla znepokojit. Fikcionalismus nám tu nabízí filozofickou variantu oběda zadarmo. Ten však, jak dobře víme, neexistuje.

Podobně je tomu podle fikcionalismu v případě teorií možných světů, respektive teorii modalit obecně. Jediné, co máme, jsou teorie možných světů, fiktivních entit, které podobně jako náš románový detektiv neexistují. Vyberete-li si svoji oblíbenou teorii možných světů T , například extrémní modální realismus D. Lewise, pak správná analýza modalizovaných tvrzení spočívá v následujících ekvivalencích:

- (4) Nutně ϕ právě tehdy když podle T ve všech možných světe platí ϕ ,
- (5) Možná ϕ právě tehdy když podle T existuje možný svět, ve kterém platí ϕ .

Je-li tato analýza úspěšná, pak nám slibuje (i) možnost používání slovníku možných světů při analýze filozofických problémů, (ii) zachování verbální shody s teoretiky možných světů a (iii) podstatnou redukci ontologického závazku na minimum. Ovšem pouze, je-li tato analýza úspěšná.

Jak je vidět z výše uvedených schémat, podstatnými elementy fikcionalistické redukce jsou (a) fiktivní operátor „podle příběhu (teorie) T ...“, (b) volba vlastní teorie T , která tvoří vlastní obsah „příběhu“, (c) adekvátní bikondicionál „podle příběhu T platí A právě tehdy, když A^* “ (kde A^* je formulace A v řeči teorie T) a (d) ambice neboli sféra zamýšlených aplikací. Začneme od konce. Podle Nolana (2008, odd. 1.2) totiž musíme rozlišit různé druhy fikcionalismu – „silný“ („strong“) a „plachý“ („timid“).²¹⁸ Silný fikcionalismus chce mimo jiné poskytnout adekvátní analýzu významu modálních operátorů. Tím je vystaven celé řadě omezení při formulaci svojí teorie. Především by měl být schopen definovat fiktivní operátor a teorii T bez užití explicitně nebo implicitně modálních pojmů. Stejně tak musí najít takovou teorii T , která bude korektní (nebude reprezentovat nemožnosti) a úplná (bude reprezentovat všechny možnosti). Plachý fikcionalismus se sice také snaží definovat fiktivní operátor a stanovit teorii T , avšak nemá za cíl fungovat jako teorie významu modálních operátorů. Řeč o možných světech je pouze užitečný způsob řeči, který někteří filozofové používají, a plachému fikcionalismu jde pouze o to, tento diskurz nějak schematicky zachytit a vysvětlit, jak mohou títo filozofové zastávat svoje postoje, i když jsou všechny věty daného diskurzu nepravdivé. Tím pádem není tak důležité, zda je fiktivní operátor definován bez pomoci modálních pojmů, či zda je teorie T materiálně adekvátní. Na druhou stranu se tím podstatně (možná až na nulu) snižuje atraktivita fikcionalismu. Informativní analýza modálních termínů totiž stála u zrodu všech teorií možných světů. Pokud fikcionalismus nedokáže, na rozdíl od svých konkurentů, nabídnout zajímavou teorii modalit, pak není jasné proč jej preferovat před pouhým agnosticismem. A pokud není jasné, co jiného by mohl nabídnout, není jasné proč jej vůbec zastávat.

Nás tedy bude zajímat pouze fikcionalismus silný, a to verze Gideona Rosena (Rosen 1990, 1995). Rosenovou preferovanou teorií fikce (teorií T) možných světů je extrémní modální realismus D. Lewise. Součástí této teorie tedy budou v nějaké formě všechny postuláty, které jsme uvedli v předchozí kapitole, tedy postuláty o existenci individuí a množin a jejich vztazích, princip rekombinace atd. Rosen však nemůže Lewisovu teorii vzít tak jak je. Lewisova teorie totiž poskytuje ve své explicitní formulaci pouze základní principy týkající se možných světů, neobsahuje však explicitní informaci o tom, zda možné světy obsahují stromy, domy a lidi, natož pak fialové krávy nebo bezocasé klokany. To všechno z ní maximálně

²¹⁸ Toto rozlišení najdeme i v Rosen (1990), str. 354.

vyplývá. Avšak modální fikcionalista by potřeboval, aby jeho teorie T byla pokud možno úplná, aby popisovala celý „příběh“ v každém jeho detailu.²¹⁹ Mluvíme-li tedy o extrémním modálním realismu (EMR), máme na mysli takto rozvinutou teorii. Dalším prvkem je fikcionalistický bikondicionál

(6) P právě tehdy když podle EMR platí P^*

Kde P^* je výsledek transformace původního tvrzení P do jazyka EMR. Předpokládá přitom, že EMR poskytuje úplnou reduktivní analýzu modality a je natolik obecně kvalitní, že P^* neobsahuje již žádné explicitní ani implicitní modální pojmy. Posledním prvkem je zmiňovaný fiktivní operátor. Zde není Rosen bohužel příliš informativní. Je zřejmé, že se musí jednat o operátor nefaktuální, jedině tak bude zajištěno, že z tvrzení „podle T existuje x “ nebude možné odvodit „existuje x “. Jak ale fiktivnímu operátoru rozumět. Dvě přímočaré možnosti jsou rozumět mu jako ekvivalentu konstrukce „z T vyplývá, že...“ nebo jako kondicionálu „kdyby byla T pravdivá, pak...“. Obě tyto konstrukce jsou však explicitně modální, a tedy nepoužitelné, nakolik nám jde o reduktivní analýzu modalit. Tváří v tvář této komplikaci Rosen uznává, že jediná možnost je přijmout tento operátor jako primitivní, jakkoli se může jednat o velice neatraktivní volbu.²²⁰ Takto vybaven může nyní poskytnout Rosen fikcionalistickou rekonstrukci modálních tvrzení. V případě elementárních tvrzení, například

(7) Je možné, že existují mluvící oslové

(8) Carnap mohl být fotbalistou

Tak dostáváme (s mezistupněm v podobě analýzy tvrzení omocí prostředků teorie EMR) postupně

(9) Podle EMR: Existují individua x a y taková, že x je svět, y je částí x , y je osel a y mluví

(10) Podle EMR: Existují individua x a y taková, že x je svět, y je částí x , y je protějškem Carnapa a y je fotbalistou.

Komplexní případy Rosen nezmiňuje, ale lze předpokládat, že komplexní propozice bychom analyzovali rozkladem na jejich elementární složky a aplikací pravidel pro elementární případy.

Je tedy vidět, že fikcionalismu je teorie velice elegantní. Je to především proto, že se jedná o teorii parazitickou, kde hlavní část práce musí za fikcionalisty udělat někdo jiný. V případě silného fikcionalismu se jedná o informativní a reduktivní analýzu modalit, kterou si fikcionalisté musí mít od koho vypůjčit.²²¹ Fikcionalisté pak jen aplikují svoje redukční schéma a práce je hotova. V literatuře najdeme pochopitelně alternativní formulace jednotlivých prvků fikcionalistické teorie (Sider 2002, Brogaard 2006), z pohledu cílů naší diskuze, tedy aplikované sémantiky modální logiky a teorií možných světů se liší jen nepodstatně. Naši expozici tedy můžeme na tomto místě ukončit

²¹⁹ Viz Rosen (1990), str. 335. Problémům spojeným s tímto požadavkem se budeme věnovat v následující kapitole.

²²⁰ Rosen 1990, str. 345n.

²²¹ Co když ale žádná taková neexistuje? Na čem pak bude fikcionalismu parazitovat.

3.3.2 Nedostatek aplikací

Zamyslíme-li se nad možnostmi aplikace fikcionalismu, zjistíme, že jich bude spíše poskrovnu. Místo o aplikacích tak můžeme mluvit spíše o jejich absenci. To je ovšem do jisté míry očekávaný výsledek. Cílem fikcionalismu totiž není poskytnout rozvitou teorii modalit a možných světů, ale naopak totální redukce pojmového a ontologického aparátu s tím spojeným. Přesto všechno by ale původní proklamace fikcionalistů, že kromě redukce ontologického závazku zajistí všechny výhody plynoucí z původní teorie možných světů, by neměla vyjít zcela na prázdno.

Konceptuální analýza - modalit. Přirozenou oblastí aplikace fikcionalismu v analýze modalit jsou modalit samoty. Fikcionalismus nabízí obecnou redukci modálních tvrzení za pomoci elegantního schématu „ P právě tehdy když podle T platí P^* “, kde „podle T “ je vhodně zvolený fiktivní operátor a P^* je analýza P v teorii EMR (nebo jiné vhodně zvolené teorii možných světů). Tato analýza však může uspět jen tehdy, když bude informativní, nekruhová a úplná. V tomto ohledu je fikcionalistická analýza závislá podstatným způsobem na teorii T . Ta musí být sama plně extenzionální a musí poskytovat kompletní reduktivní analýzu modalit. Případné selhání teorie T v tomto ohledu by mělo pro danou formu fikcionalismu katastrofální následky. Preferovanou teorií fikcionalistů je EMR. V předchozích kapitolách jsme však viděli, že ani EMR nemusí poskytovat plně reduktivní analýzu modalit. Jedním zdrojem primitivní modalit by mohlo být omezení možné velikosti časoprostoru v principu rekombinace. Zcela jistým zdrojem je však připuštění možné existence neinstanciovaných obecnin a s ním spojené rozšíření principu rekombinace o dodatečné principy. Kromě EMR se však nenabízí mnoho dalších kandidátů. Všechny alternativní teorie možných světů (aktualismus, modalismus) totiž obsahují více či méně modálních primitivních termínů. Fikcionalisté mohou oprávněně namítat, že pokud nedokážou poskytnout reduktivní analýzu modalit, pak je to právě proto, že to nedokážou ani jejich konkurenti.

Zdrojem primitivní modalit však nemusí být teorie T samotná. Teorie T totiž může být dána buď jako úplná množina všech svých teorémů a důsledků nebo jako seznam základních postulátů, ze kterých ostatní důsledky vyplývají. První varianta je poměrně nepravděpodobná, neboť fikcionalistův příběh by musel aktuálně obsahovat (potenciálně nekonečný) seznam všech tvrzení, které jsou součástí T nebo z ní vyplývají. Tím se vystavuje kritice, kterou Lewis (1986, str. 157–165) vznesl na adresu „jazykových ersatzistů“ a která napadá možnost adekvátní reprezentace všech pravd o možných světech pomocí určitého konkrétního jazyka. Lze se totiž oprávněně domnívat, že fikcionalistův jazyk nebude mít pro popis všech reprezentovaných faktů dostatečně bohatý slovník, například nebude mít dost jmen pro pojmenování všech možných individuí a vlastností a tím pro reprezentaci všech modálních faktů *de re*. Na druhou stranu, čím bohatší tento jazyk bude, tím větší bude i riziko, že při popisu dojde k nekonzistenci. Bude-li mít například nějaké individuum v daném jazyce dvě netriviální jména a a b , pak hrozí nebezpečí, že součástí popisu bude nekonzistentní fakt $F(a) \ \& \ \neg F(b)$. Podobně může dojít k nekonzistenci na různých úrovních popisu, například na úrovni popisu elementárních částic hmoty a jejich vlastností a vztahů (elektrony, protony) a na úrovni jejich makroskopických agregátů (lidé, zvířata). Spíše tedy bude teorie T daná druhým způsobem,

tedy seznamem postulátů a dodatkem „a vše, co z toho vyplývá“. S relací vyplývání (kterou z pochopitelných důvodů nemůžeme vysvětlit pomocí pojmu možnosti a nutnosti) se nám však do fikcionalismu vrací primitivní modální pojem.

Posledním zdrojem primitivní modalit může být i fiktivní operátor samotný. Již jsme zmínili, a Rosen to sám připouští, že jedinou alternativou k uchopení fiktivního operátoru jako primitivního pojmu (kdyby byla T pravdivá, pak...), je jeho modální specifikace.²²² A fiktivní operátor je velice podivný primitivní pojem. V první řadě to není primitivní operátor jako třeba negace a konjunkce v logice, pomocí kterých někteří definují ostatní operátory, jiní však dávají přednost Schefferovu kolmítu. Zároveň se nechová jako standardní fiktivní operátory – není možné jej eliminovat pomocí možných světů a jak ještě uvidíme vede k mezerám v přiřazení pravdivostních hodnot. Dále se nezdá, že by pojem pravdivosti ve fikci měl být nějakým způsobem odvozen pojmu pravdy simpliciter. Proč jej tak fikcionalisté nedefinují?

Zdá se tedy, že fikcionalismus se primitivní modalitě nevyhne. Je to však tak velký problém? To jistě ne. Pokud se nejedná o očividnou kruhovou definici, může fikcionalismus stále ještě přispět k analýze a systematizaci zbylých modálních pojmů pomocí pojmů primitivních. Rostoucí počet primitivních modálních pojmů tak pouze snižuje atraktivitu fikcionalismu a sféru jeho aplikací. Zdrojů primitivní modalit však nesmí být příliš (zatím jsme napočítali tři – konzistence a vyplývání v definici teorie T a kontrafaktualita v definici fiktivního operátoru) a musí zbýt nějaké pojmy pro netriviální analýzu.

Fikcionalismus však trpí celou řadou dalších obtíží. Prvním je pochybné chování fiktivního operátoru vůči kvantifikaci. Aby mohl fikcionalismus dosáhnout eliminace závazku k existenci možných světů, musí být jeho fiktivní operátor nefaktuální, jinými slovy musí generovat takové nepřímé kontexty, ve kterých se kvantifikátory budou chovat nestandardně, podobně jako v případě nepřímé řeči a s ní spojených uvozovek. Musí například platit, že z $f(\exists xP(x))$, kde f je zmíněný operátor, nevyplývá ani $\exists xP(x)$ ani $P(a)$ (to by totiž ve spojení s existenční generalizací vedlo opět k $\exists xP(x)$). Nemůže tedy ani platit, že by z $f(P(a))$ vyplývalo $P(a)$. Operátor f tedy musí být nejen extenzionálně nepřímý, ale i referenčně nepřímý. První námitkou je, že modální operátory, jak jsme viděli v kapitole 2.2 jsou typicky operátory, které generují extenzionálně nepřímé, avšak referenčně přímé kontexty. Operátor f se tedy svými vlastnostmi od modálních operátorů odlišuje. Další problém představují smíšené kontexty. Typickou sférou modalit v přirozeném jazyce jsou nereálné podmínkové věty jako například

(11) Karel mohl vyhrát hlavní cenu, ale nevyhrál ji.

Pokud je (11) pravdivá, pak platí i

(12) Existuje někdo, kdo mohl vyhrát hlavní cenu, ale nevyhrál ji.

Formalizujeme-li (12) dostáváme postupně

(13) $\exists x(\neg \text{VYHRÁT}(x) \ \& \ \Diamond \text{VYHRÁT}(x))$

²²² Tím pochopitelně není vyloučeno, že situaci nelze napravit. Aktuálně nám však není známa žádná nemodální formulace tohoto operátoru. Fikcionalisté také nemohou ze zřejmých důvodů použít jednu ze standardních analýz tohoto operátoru, tedy „ve fikci F platí ϕ právě tehdy, když existuje možný svět takový, že ϕ “.

a dále přes jazyk EMR do finální fikcionalistické podoby

$$(14) \exists x(\neg \text{VYHRÁT}(x) \ \& \ f(\exists w \exists y(\text{SVĚT}(w) \ \& \ \text{ČÁST}(y,w) \ \& \ \text{PROTĚJŠEK}(y,x) \ \& \ \text{VYHRÁT}(y))))).$$

Jak však nyní chápat operátor f a v něm vyskytující se proměnnou x . Je-li f skutečně nefaktuální pak je jím generovaný kontext (referenčně) nepřímý a nelze do něj jakkoli kvantifikovat. Věty jako (12) nemůže fikcionalismus pak nijak analyzovat. To by však vedlo k neadekvátnosti výsledné analýzy. Nebo jsme udělali chybu a (12) jsme měli reprezentovat tak, že se v dosahu f nenachází jen druhý konjunkt nýbrž celá formule, tedy

$$(15) f(\exists x(\neg \text{VYHRÁT}(x) \ \& \ (\exists w \exists y(\text{SVĚT}(w) \ \& \ \text{ČÁST}(y,w) \ \& \ \text{PROTĚJŠEK}(y,x) \ \& \ \text{VYHRÁT}(y))))).$$

Pak bychom ale chtěli, aby z prvního konjunktů formule vyplývalo $\exists x(\neg \text{VYHRÁT}(x)$ a dále $\neg \text{VYHRÁT}(k)$. Můžeme eliminovat ontologický závazek k možným světům, ale Karel existuje aktuálně a za fikci ho rozhodně považovat nechceme.

Druhou obtíž představuje potenciální neúplnost teorie T . Součástí požadavků na úspěšnou fikcionalistickou analýzu je požadavek na verbální souhlas s původní teorií T . Je-li P pravdivá podle T , pak by měla být pravdivá i „podle T platí P “ a naopak je-li P nepravdivá, pak by měl fikcionalismus reprezentovat i „podle T platí P “ jako nepravdivou. Je však pravděpodobné, že teorie T nebude explicitní v některých detailech. Princip rekombinace EMR například explicitně nestanovuje horní hranici pro velikost časoprostoru, pouze předpokládá, že nějaká taková existuje. Rosen (1990, str. 341) uvádí následující příklad. Uvažme číslo κ , které je větší než počet časoprostorových segmentů našeho světa a uvažme větu

$$(16) \text{Mohlo by existovat } \kappa \text{ nepřekrývajících se fyzických objektů.}$$

V řeči EMR to ovšem znamená, že

$$(17) \text{Existuje svět obsahující } \kappa \text{ nepřekrývajících se fyzických objektů.}$$

Je-li však horní hranice velikosti κ^* a nevíme-li, zda $\kappa < \kappa^*$ nebo ne, pak sice víme, že je (16) buď pravdivá nebo ne, avšak z hlediska EMR to nelze rozhodnout. Fikcionalistická rekonstrukce (16), tedy tvrzení

$$(18) \text{Podle EMR: Existuje svět obsahující } \kappa \text{ nepřekrývajících se fyzických objektů.}$$

však předpokládá, že to aktuálně rozhodnuté je. EMR dané tvrzení buďto obsahuje (je součástí seznamu důsledků teorie) nebo ne. V tomto konkrétním případě bude (18) buď nepravdivá nebo bez pravdivostní hodnoty. Nepravdivost by ovšem narušila verbální souznění obou teorií. Navíc podobná situace nastane i v případě negace (18). EMR totiž jako důsledek neobsahuje ani ji. Věta (18) i její negace tak budou buďto nepravdivé (pak je porušen zákon sporu) nebo bez pravdivostní hodnoty. Disjunkce (18) a její negace však musí být pravdivá (jedná se přeci o instanci $P \vee \neg P$). V obou případech dostáváme situace, které podle Rosena (1990, str. 343) v případě běžných fiktivních operátorů nenastávají.

Shrneme-li všechny tyto obtíže, vidíme, že fikcionalistická analýza modalit je poněkud problematický podnik. To neznamena, že je nutně nenapravitelný. Některé úvahy o povaze fiktivního operátoru však naznačují, že náprava nemusí být právě jednoduchá. Tváří v tvář těmto obtížím se jeví jako nejrozumnější vzdát se ambice na analýzu modalit a uchýlit se k fikcionalismu plachému.

Sémantika modální logiky. Ani zde není perspektiva modálního fikcionalismu příliš velká. Domněnku, že modálního fikcionalismus nedokáže podat uspokojivou sémantiku možných světů zformulovat Divers (1995). Sémantika možných světů má podle Diverse dvě základní funkce. Zaprvé umožňuje přeložit věty modálního diskurzu do prostředí, ve kterém je jejich struktura a význam zachycen pomocí kvantifikace nad množinou možných světů. Tento překlad je podle Diverse analytický, tedy předpokládáme, že výsledná transformace zachovává význam jednotlivých vět a operátorů. Zadruhé umožňuje tato sémantika definovat pojem vyplývání a platnosti formulí.²²³ Význačným rysem sémantiky možných světů je, že tato sémantika je extenzionální. Význam modálních operátorů a pravdivostní podmínky jsou stanoveny pomocí prvořadové teorie kvantifikace nad množinou objektů, jejichž principy identity jsou stanoveny bez užití dalších intenzionálních pojmů (specificky pojmů modálních). Pravdivostní podmínky modalizovaných tvrzení tak lze analyzovat pomocí důvěrně známých metod predikátové logiky prvního řádu a s ní spojené teorie modelů. Diversova námitka spočívá nyní v tom, že fikcionalistická sémantika nemůže mít oba tyto rysy zároveň. Buďto se vystavuje kritice, že zkresluje význam modálních operátorů a konstrukcí nebo nemůže být její sémantika plně extenzionální. Divers se soustředí především na problém extenzionality. První pozorování (které jsme již učinili nezávisle výše) je, že fiktivní operátor nemůže být extenzionální v tom smyslu, že by kontexty jím generované byly extenzionálně či referenčně přímé v Quinově smyslu. Fakt, že ve skutečnosti $\phi \leftrightarrow \psi$ neznamena, že $f(\phi) \leftrightarrow f(\psi)$, tedy, že ekvivalence platí i podle teorie T. Uvažujme nyní libovolný intuitivně platný modální argument v přirozeném jazyce ve tvaru $\langle P_1, \dots, P_n : C \rangle$ a jeho překlad do teorie EMR $\langle P_1^*, \dots, P_n^* : C^* \rangle$. Fikcionalista může nyní použít přímou strategii a přeložit celý argument do své řeči fikce jako $f(P_1), \dots, f(P_n) : f(C)$. To ovšem obecně nelze. Operátor f totiž obecně nezachovává pravdivost, některá z pravdivých premis P_i^* tedy může být ve variantě $f(P_i^*)$ nepravdivá. Divers z toho dovozuje, že se pojem sémantického vyplývání generovaný fikcionalistickou sémantikou možných světů nemůže opírat o žádnou standardní sémantiku možných světů, jak je známe (například námi předvedené SQML nebo KQML). Fikcionalista by mohl podle Diverse zvolit ještě nepřímou metodu. Mohl by totiž obecně tvrdit, že má-li určitý argument A původní teorie T vlastnost *být demonstrovatelný pomocí extenzionálních prvořadových metod* (DEM(A)), pak se tato vlastnost přenáší i na jeho fikcionalistickou rekonstrukci, tedy platí i „podle T: DEM(A)“. Fikcionalista se tak zcela spolehe na definici vyplývání a sémantiku původní teorie T. To ale fikcionalista podle Diverse také nemůže. Původní sémantika totiž, alespoň z pohledu fikcionalisty, reprezentuje obsah celé řady intuitivně pravdivých modálních tvrzení neadekvátním způsobem a navíc jako nepravdivé. Pravdivou větu „Je možné, že existují modré labutě“ nereprezentuje jako obsah fikce ale jako nepravdivý kvantifikovaný výrok o neexistujících možných světech „Existuje možný svět, ve kterém existují modré labutě“. První metoda tedy korektně zachycuje význam a strukturu modalizovaných tvrzení, avšak nevede k extenzionální sémantice, druhá metoda je založena na přístupu, který nereprezentuje ade-

²²³ My ještě předpokládáme, že formální sémantika dláždí cestu od původního jazykového diskurzu a jeho logické formalizace ke kontrolované metafyzice možného jako aplikované sémantice dané sémantiky formální. Tento aspekt se z pochopitelných důvodů fikcionalismu netýká.

kvátně sémantickou strukturu vět původního diskurzu a navíc ani nezachovává jejich pravdivost.

Ontologická redukce. Pokud může fikcionalismus slavit v některé oblasti skutečně triumf, pak je to ontologická redukce. Pokud je fikcionalistická analýza modalit úspěšná, pak fikcionalismus skutečně eliminuje jakýkoli ontologický závazek k možným světům a možným individuím. Vše, co fikcionalismus potřebuje, je aktuální svět a jeho fikce. Protože možné světy podle fikcionalistů prostě neexistují, odpadá přirozeně i celá sféra ontologické identifikace. Mohli bychom se sice držet EMR a prohlásit za fikce i propozice a vlastnosti, ale však může fikcionalista potřebovat pro jiné teoretické účely. Nebude je však rozhodně považovat za množiny možných světů či individuí. Na druhou stranu se mohou vynořit nové ontologické závazky. Je totiž třeba říct, jaký je ontologický status samotné fikce. Možností je hned několik. Mohli bychom říct, že fikce jsou (a) nějaké nominalisticky přijatelné entity – aktuální skvrny inkoustu na aktuálním papíře, zvuky v prostoru, mentální stavy nebo nějaká jejich kombinace nebo (b) že fikce jsou reprezentovány agregáty abstraktních entit, například množiny propozic nebo nějaké extrémně komplexní propozice. Varianta (a) je sice ontologicky šetrnější, obratem však vede k již výše započaté diskuzi o úplnosti a adekvátnosti reprezentace teorie *T*. Budou zvolené entity schopné reprezentovat všechny pravdy *T*, bude jich dostatečný počet? Standardně jsou fikce zachyceny v knihách. Můžeme se tedy poněkud hyperbolicky ptát, zda existuje ve světě dost materiálu pro sepsání fikce o EMR? A pokud ano, je možné tuto fikci skutečně sepsat v nějakém konečném čase? Zde se pak ještě otevírá problém typu „token–type“. Pokud totiž kniha o EMR byla skutečně sepsána a došlo k jejímu masovému rozšíření a následnému dotisku, který exemplář je ten správný?

Zvolíme-li na problém „token–type“ odpověď „type“, pak jsou naše fikce nikoli jednotlivé fyzikální reprezentace, ale to, co všechny tyto reprezentace mají společného, co vyjadřují – tedy množiny propozic. Pokud propozicím rozumíme opět jako konkrétním jazykovým reprezentacím, pak fikcionalismu opět hrozí námitka z nedostatku expresivní síly a z toho plynoucí neadekvátnosti či nekonzistence. Pokud však propozice chápeme jako abstraktní entity (a tím se dostáváme k variantě (b)), zvláště pak jako entity platonického typu (tedy nezávislé na stavu světa a našeho myšlení), pak hrozí že fikcionalismus splyne s některou variantou aktualismu. Musí-li fikcionalista uznat pro fungování své teorie existenci abstraktních propozic, může z nich rovnou zkonstruovat možné světy tak, jak to dělají aktualisté, a celý diskurz o možných světech interpretovat přímo (tedy bez výše uvedených potíží).

3.3.3 Možné světy se vracejí

Nakonec zmiňme ještě dvě technické námitky proti fikcionalismu v Rosenově podání. První z nich je námitka, že jakkoli se fikcionalismus snaží zamezit ontologickému závazku k možným světům, tyto se mu vracejí oknem skrze formulaci jeho centrálního bikondicionálu. V literatuře se tato námitka objevuje v různých verzích, my se přidržíme verze Brock (1993). Uvažujme nějakou nutně pravdivou větu *P*, například „ $2+2=4$ “. Podle centrálního Rosenova bikondicionálu nyní platí, že *P* je nutně pravdivá právě tehdy, když je pravdivá „podle EMR:

ve všech možných světech platí, že „ $2+2=4$ “ (P^*). Problém však nastává, vezmeme-li za P větu „Existuje pluralita možných světů“. Fikcionalista se domnívá, že tato věta je nepravdivá, podle EMR je však pravdivá a to dokonce nutně (všechny fakty o logickém prostoru jsou podle EMR nutně pravdivé). Aplikujeme-li nyní na větu „Nutně existuje pluralita světů“ Rosenův bikondicionál, dostaneme na jeho pravé straně větu „podle EMR: pro každý možný svět w platí, že ve w existuje pluralita světů“. Protože podle Brocka vyjadřuje v EMR pravá strana bikondicionálu pravdivou propozici, musí být pravdivá (je-li Rosenův bikondicionál korektní) i strana levá, tedy „Je nutné, že existuje pluralita možných světů“. To je však prostý pravdivý modální fakt (mimo dosah fiktivního operátoru), na který můžeme aplikovat elementární pravidlo logického uvažování $\Box P \rightarrow P$. Tím dostáváme pravdivou větu „Existuje pluralita možných světů“. Fikcionalista je tak zavázán k existenci možných světů, ať chce nebo ne. Jedinou obranou je podle Brocka nějaké více či méně *ad hoc* omezení Rosenova bikondicionálu, například explicitním omezením jeho platnosti pouze na věty neobsahující výraz „možný svět“. Pravdivost a význam těchto vět by však fikcionalisté museli zachytit nějak jinak, a to nezávisle na obsahu teorie T (zde EMR) a to nejspíše pomocí primitivních modálních pojmů, případně je považovat za „nesmyslné“. Obě varianty však podstatně snižují atraktivitu fikcionalismu. První znemožňuje chápat fikcionalismus jako reduktivní teorii modalit, druhá varianta zase znemožňuje chápat fikcionalismus jako teorii univerzální.

Jedinou možností, jak se Brockově námitce vyhnout (pochopitelně kromě poukazu na nějakou chybu v Brockově postupu) je přeformulovat obsah EMR pomocí nějakých alternativních postulátů. Noonan (2004) ukazuje, že není třeba jít daleko. Stačí totiž charakterizovat EMR nikoli podle Lewisovy varianty v Lewis (1986), avšak podle varianty v Lewis (1968). Definice, které Lewis (1968) používá jsou totiž formulované tak, že výraz „ve w “, který se objevuje v překladu problematické věty do jazyka EMR, je definován mereologicky jako „být zcela částí w “. Aby tedy platilo ve světě w , že existuje pluralita světů, muselo by platit, že existuje x , které je zcela částí w a x je svět. To ovšem podle Lewise neplatí – žádný svět není částí jiného světa. Rosen (2005, str. 68) tuto strategii přijímá. Tím však na sebe Rosen přivolává další kritiku (Hale 1995a, 1995b). Pokud totiž podle EMR žádný svět není částí jiného světa, pak bude věta „Existuje pluralita možných světů“ nejen nepravdivá, ale i nutně nepravdivá. To však znamená, že je nutně nepravdivá i celá EMR, neboť existence plurality světů je jejím základním postulátem. Hale nyní poukazuje na to, že pokud fiktivní operátor chápeme jako ekvivalent nějakého kontrafaktuálního kondicionálu typu „kdyby byla pravdivá EMR, pak P^* “, bude antecedent tohoto kondicionálu nutně nepravdivý. Kontrafaktuální kondicionály s nutně nepravdivým antecedentem jsou však triviálně pravdivé. To znamená, že pravá strana Rosenova bikondicionálu bude triviálně pravdivá pro jakékoli tvrzení P a celá teorie tak kolabuje. Rosen (1995) sice navrhuje několik úhybných manévřů (nestandardní logiku kontrafaktuálů, alternativní (ovšem blíže nespecifikované) vysvětlení fiktivního operátoru atd.), celá jeho obrana však vypadá spíše jako přidávání dodatečných epiciklů do již beztak ztraceného podniku. Zároveň se také ukazuje, že fikcionalismus je extrémním způsobem závislý na velmi jemných detailech formulace EMR. Musí se tedy držet poměrně rané verze Lewisovy teorie, kterou sám její autor později považoval za nutnou rozpracovat ta pozměnit. To je jen o důvod navíc domnívat se, že fikcionalismus v Rosenově provedení nebude adekvátní teorií pro explikaci modalit.

Shrneme-li výsledky naší diskuze funkcionalismu, nemůžeme být s jejím výsledkem spokojeni. Jakkoli nabízí fikcionalismus podstatnou ontologickou „úlevu“ ve smyslu eliminace nepohodlných objektů, ke kterým nás zavazují realisticky orientované koncepce možných světů, specificky pak EMR, je to jen za cenu velkých komplikací. V první řadě je fikcionalismu teorií velmi mladou a bude ještě vyžadovat podstatné rozpracování. Přesto nebo právě proto nám fikcionalismus ve své současné podobě poskytuje jen velmi omezené spektrum filozoficky zajímavých aplikací. Dále se zdá být nevyhnutelné, že se ve svých formulacích bude muset opírat o jeden či více modálních pojmů. Operátor, který vyjadřuje centrální pojem fikcionalismu, tedy „být pravdivý podle teorie (příběhu) T “, je totiž buďto nejspíše skrytě modální nebo velice podivný primitivní operátor generující kontexty s podivnými vlastnostmi. Ukázali jsme také, že existuje reálná hrozba, že fikcionalismus nebude schopen svoji ontologickou redukci uhájit (kolaps do aktualismu, závazek k existenci možných světů) a pokud ano, tak jen za cenu velmi kontroverzních předpokladů (nominalistické reprezentace fikcí, kolaps modální distinkce).

Pokud extrémní modální realismus představoval teorii, která je nepřijatelná především pro svoji přebujelou ontologii, představuje fikcionalismus opačný extrém. Jeho ontologie je sice v pravém slova smyslu minimální, cenou za to je, že fikcionalismus, pokud se vůbec jedná o koherentní teorii, je z hlediska filozofické analýzy téměř bezcenný. Musíme tedy hledat nějakou střední cestu, která by (kontra fikcionalismus) umožnila formulaci plnohodnotné teorie modalit, avšak (kontra EMR) za nějakou ontologicky přijatelnou cenu. Následující kapitoly věnované aktualismu tak můžeme vnímat především jako hledání takové cesty.

4 Aktualistické teorie modality

4.1 Varianty aktualismu

Jak jsme již zmínili výše, aktualismem rozumíme takový přístup k aplikované sémantice možných světů, který si při interpretaci sémantického modelu vystačí s entitami, které existují aktuálně, tedy jako součást aktuálního světa (ať již jeho konkrétní nebo abstraktní části). Způsob jak toho dosáhnout se však může, jak uvidíme v následujících kapitolách podstatně lišit. Úkolem této kapitoly tak je nabídnout základní klasifikaci aktualistických postojů. Zároveň se pokusíme poukázat na některé rysy, které jsou všem aktualistickým systémům společné, včetně obecných problémů, kterým musí aktualismus jako takový čelit.

Co mají tedy aktualistické systémy společného? V první řadě je to společná strategie. Cílem aktualistů je poskytnout takovou aplikovanou sémantiku, která bude mít ve srovnání se svými konkurenty co nejvíce kladných teoretických vlastností, avšak zůstat přitom pokud možno ontologicky konzervativní. Roli konkurence zde přitom plní především Lewisův extrémní modální realismus, vůči němuž se většina aktualistů explicitně vymezuje. Implicitně však roli konkurence (z druhé strany filozofického spektra) hraje i fikcionalismus, a to především jako odstrašující případ, který ukazuje, jak můžeme dopadnout, když to s ontologickou redukcí, lidově řečeno, přezeneme.²²⁴

Jak jsme ukázali, základní rys aktualismu spočívá v tom, že všechny prvky sémantického modelu pro modality musí být ontologicky přijatelné. To z hlediska aktualismu znamená, že musí být součástí aktuálního světa. To by však samo o sobě nestačilo. Kdyby se totiž jednalo o uměle zkonstruované primitivní entity (à la „pouhá aktuality“ Bennetové), jejichž jediným úkolem je hrát roli prvků interpretovaného sémantického modelu a jinak ve všech ohledech kopírují chování posibílií, pak by byli aktualisté vystaveni námitce, že celé řešení je *ad hoc* a že zvolené entity nejsou o nic méně pochybné než Lewisovy konkrétní možné světy a individua. Zvolené entity tedy musí být již v nějakém smyslu filosoficky „respektované“, jejichž existence a vlastnosti jsou podloženy nějakou rozumnou filozofickou teorií a jež jsou i jinak filosoficky užitečné, tedy hrají explanační roli v jiných oblastech filozofie či vědy. Abychom se vyhnuli námitce z *ad hoc* přístupu, měl by zároveň primární důvod jejich zavedení spočívat mimo sféru modality. Vybavíme-li si definici sémantického modelu, pak význačnými prvky tohoto modelu, tedy kandidáty na aktualistickou rekonstrukci, jsou možné světy (mezi nimi má specifické postavení svět aktuální) a individua. Dále to mohou být například vlastnosti (nebo jejich podmnožina – obecniny), propozice a obecně všechny entity, které nelze z hlediska dané interpretace identifikovat s logickým konstrukcemi z možných světů a individuí (například proto, že možné světy jsou definovány jako určité typy obecnin nebo množin propozic). Ontologické přijatelnosti lze obecně dosáhnout dvěma způsoby. Prvním je ontologická identifikace. To znamená najít takovou entitu, která může úspěšně hrát danou teore-

²²⁴ To poukazuje na fakt, že se v případě filozofické analýzy modalit nacházíme v situaci „něco za něco“. Úspornost ontologie je obecně vyvážena teoretickými nedostatky a naopak.

tickou roli, a přitom splňuje požadované ontologické vlastnosti. Prvky množiny možných světů tak můžeme identifikovat například s množinami abstraktních propozic. Druhou možností je eliminace, tedy úprava sémantického modelu (zpravidla definice splňování a pravdivosti) tak, abychom se bez dané třídy entit mohli ve všech ohledech obejít. Není přitom nutné se v rámci jednoho přístupu omezit na jednu strategii, obě strategie lze vhodně kombinovat. Můžeme například identifikovat možné světy s vhodnými entitami, ovšem v případě možných individuí trvat na jejich neexistenci. Je však nutné postupovat pokud možno tak, abychom nepřišli o žádné teoretické výhody, které sémantika možných světů slibuje, případně o ty, které si nárokují konkurenční teorie.

Přehledným způsobem zachytil společné rysy hlavních aktualistických systémů J. Divers. Podle něj lze aktualismus v jeho současné podobě charakterizovat následujícím seznamem postulátů (2002, str. 169):

- (i) Existuje pluralita možných světů,
- (ii) Každý možný svět existuje aktuálně (tj. pro každý možný svět existuje entita, se kterou je daný možný svět identický),
- (iii) Vše (bez jakékoli kvalifikace), co existuje, existuje aktuálně (ontologický aktualismus),
- (iv) Cokoli by existovalo, existovalo by aktuálně (nutnost ontologického aktualismu),
- (v) Mezi všemi možnými světy, které aktuálně existují, je jeden svět význačný tím, že je v absolutním smyslu aktualizovaný (existence význačného světa),

to vše za předpokladu, že některé věty modálního diskurzu považujeme za pravdivé. (Jedině tak je totiž aktivován mechanismus ontologického závazku. Dále budeme rozumět tezi ontologického aktualismu ve smyslu Linského a Zaltovy úpravy, tedy tak, že Diversův výraz ‚bez jakékoli kvalifikace‘ zahrnuje všechny primitivní módy logické a metafyzické existence (tedy včetně meinongovské bytí).

Zatímco k ostatním prvkům sémantického modelu přistupují aktualisté různě, všechny aktualistické systémy přistupují „seriózně“ k množině možných světů, tj. neaplikují eliminační strategii. Aktualistické systémy lze tak rozdělit podle toho, jaké entity možné světy vlastně jsou. Historicky jsme konfrontováni s celou řadou možností:²²⁵

- (a) *Jazykové entity*. Možné světy jsou věty nebo množiny vět určitého jazyka. Tento přístup je spojován nejčastěji s Carnapovými stavovými popisy (viz. kap. 2.1 této práce). Možnost je zpravidla ztotožněna s konzistencí a aktualita je interpretována jako pravdivost

²²⁵ Tento seznam není nijak ustálený. Lycan (1999a, str. 30–31) například vypouští Plantingovy stavy věcí a přidává ještě možné světy jako mentální reprezentace (aktualismus je ovšem formou realismu, takže mentalismus bychom měli vypustit). Divers (2002, kap. 10) na druhou stranu slučuje přístupy (a) a (b). Ani jeden přístup nezmiňuje explicitně Zaltovy abstraktní objekty. Lewis (1986, kap. 3.1) chápe všechny uvedené alternativy jako varianty přístupu (a). Bohužel jen málo aktualistických teorií bylo nějak podstatně rozvinuto (například formou monografie). Většina formulací, publikovaných zpravidla formou jednotlivých článků, má tak často velmi elementární charakter. Výběr autorů tak zahrnuje autory pro daný okruh typické či kanonické (tj. jejich dílo se nějak podstatněji prosadilo), ale především takové, jejichž návrh teorie možných světů je natolik rozvinutý, že umožňuje samostatnou diskuzi.

- (b) *Abstraktní propozice*. Možné světy jsou místo jazykově závislých vět identifikovány s abstraktními, na konkrétním jazyce nezávislými propozicemi nebo jejich množinami. Tento přístup hájí R. M. Adams (1974) a v částečně i Plantinga (1974, kap. 4), nověji pak v ryze aristotelském hávu Fitch (1996). Možnost je podobně jako v předchozím případě ztotožněna s konzistencí a aktualita je interpretována jako pravdivost.
- (c) *Stavy věcí*. Možné světy jsou maximální konzistentní stavy věcí. Stavy věcí jsou abstraktní entity typu *a má vlastnost F, a je ve vztahu R k b* atd. Všechny stavy věcí existují, pouze některé (ty aktuální) nastávají. Základním pojmem je tedy stav věcí, existence a nastávání. Možnost je možné nastávání. Otcem tohoto přístupu je Plantinga (1974, 1976 a další)
- (d) *Vlastnosti*. Možné světy jsou identifikovány s velmi komplexními strukturálními vlastnostmi či obecninami – úplnými vlastnostmi maximálních individuů. Základními pojmy této formy aktualismu jsou pojem jednoduché vlastnosti a konstituce (procesu jak vytvářet komplexní vlastnosti z vlastností jednodušších). Aktualita je ztotožněna s instanciací. Možnost pak s možnou instanciací. Tento přístup je spojován s pracemi R. Stalnaker (1976, 1984), nověji McMichaela (1983a).²²⁶
- (e) *Kombinatorismus*. Možné světy jsou kombinatorické konstrukce z elementárních objektů aktuálního světa. Tento přístup vycházející z pojetí možnosti ve Wittgensteinově Traktátu byl rozpracován především D. Armstrongem (1986, 1989).²²⁷ Mezi základní pojmy patří jednoduché individuum a vlastnost, stav věcí, nastávání. Aktuální svět je ten, který obsahuje pouze nastávající stavy věcí. Možnost je ztotožněna s možným nastáváním.
- (f) *Abstraktní objekty*. Možné světy jsou identifikovány s určitými abstraktními objekty. Tato relativně nová interpretace vychází z axiomatické teorie abstraktních objektů E. Zalta (1983, 1998). Možné světy jsou takové objekty, které kódují pouze propoziční vlastnosti. Základními pojmy jsou mimo jiné objekt, vlastnost, exemplifikace, kódování. Aktualita je ztotožněna s pravdivostí, možnost s možnou pravdivostí. Interpretaci modální logiky na základě této teorie najdeme v Linsky-Zalta (1994, 1996).

Další rozlišení můžeme provést podle toho, jak jednotliví aktualisté přistupují k možným individuí. To odpovídá dělení na radikální a liberální aktualisty, které jsme vypracovali v kapitole 3.1. Liberální aktualisté použijí na možná individua stejnou strategii jako na možné světy – pokusí se je identifikovat s abstraktními entitami vhodného typu. Z výše uvedených přístupů takto postupuje Plantinga a Linsky-Zalta, kteří popořadě identifikují možná individua s individuálními esencemi (tedy komplexními vlastnostmi) a nahodile nekonkrétními objekty

²²⁶ Tuto skupinu aktualistů uvádíme jen pro úplnost a z následujícího výkladu ji vynecháme. Stalnaker považuje možné světy sice za nějak utvořené z vlastností, avšak obratem je prohlašuje za primitivní entity. Ke Stalnakerově pojetí tak není mnoho co říct. McMichael se sice věnuje analýze modality, ovšem v jejím průběhu opouští pojem možného světa a nahrazuje jej pojmem individuální role. Opuštění sémantiky možných světů však pro nás představuje extrémní úhybný manévr. McMichaelův systém by tak byl zajímavý až v momentě, kdy by všechny pokusy o interpretaci sémantiky možných světů selhaly. K tomu však, jak se pokusíme ukázat v následujících kapitolách, nedochází.

²²⁷ Rudimentární návrhy najdeme také v Quine (1969), Cresswell (1972) a Skyrms (1981).

(abstraktními objekty, které jsou pouze nahodile abstraktní). Vzorovým příkladem aktualismu radikálního je Adams a Fitch, kteří možná individua zcela eliminují (Fitch přitom eliminuje i neinstanciované obecniny). Radikálním aktualistou je v tomto smyslu nejspíše i Carnap a Armstrong. V případě Stalnakera a McMichaela, obecně zastánců identifikace možných světů s vlastnostmi není situace příliš jasná.

Posledním kritériem, podle kterého můžeme aktualisty klasifikovat je dělení, které zavádí Lewis (1986, str. 141) v rámci své kritiky aktualistických systémů. Aktualisty nazývá Lewis obecně „ersatzisty“, neboť se podle něj snaží nahradit jeho pojem konkrétního možného světa nějakou vhodnou náhražkou, to vše při zachování teoretických výhod Lewisovy vlastní teorie.²²⁸ Podle aktualistů existuje pouze jeden konkrétní svět, ostatní možné světy jsou abstraktní reprezentace způsobu, jak by tento svět mohl vypadat, kdyby se věci měly jinak. Abstraktní možné světy jsou tak reprezentacemi, z nichž jedna je význačná tím, že věrně reprezentuje, jak svět aktuálně vypadá. Lewis nyní rozlišuje tři druhy aktualismu: jazykový, obrazový a magický, a to podle toho, jak dané teorie vysvětlují právě pojem reprezentace. Jazykový aktualismus (naše varianty (a) a (b)) reprezentuje možný svět stejně jako věty našeho aktuálního jazyka reprezentují skutečnost, tedy pomocí stipulovaných význam slov a vět. Podle obrazového aktualismu jsou možné světy něco jako obrázky nebo modely skutečnosti a reprezentují pomocí isomorfismu, tedy zrcadlením vztahů celku a věrným zachycením (identitou) vztahů a vlastností mezi nimi. Lewis bohužel neuvádí žádného explicitního zastánce této aktualistické varianty. Jedná se tedy spíše o variantu teoretickou. Magický aktualismus považuje podle Lewise možné světy za jednoduché dále neanalyzovatelné abstraktní objekty, z nichž jeden je „vybraný“, reprezentuje tedy aktuální svět. Protože jsou však možné světy jednoduché, nemohou reprezentovat svojí strukturou. Rozborem (údajných) možností, jak konstruovat relaci reprezentace dospívá Lewis (1986, str. 177–183) k závěru, že nijak. Vše, co jsou aktualisté tohoto druhu ochotni (nebo schopni) říct, je, že relace reprezentace zkrátka reprezentuje a že konkrétní svět nějakým blíže neurčeným způsobem vybírá jednu z těchto reprezentací jako aktuální. Relace reprezentace musí být podle Lewise tedy „magická“.

Možností, jak aktualisty seskupit, je tedy celá řada. Z hlediska našeho výkladu budou podstatná první dvě rozlišení, tedy (a) z jakého materiálu jsou možné světy utvořeny a (b) jak je nakládáno s možnými individui. V tomto ohledu pro nás představují svébytné formy aktualismu aktualismus radikální, který reprezentuje možné světy jako maximální konzistentní množiny propozic, odmítá však existenci pouze možných individuí. Kanonické formě takového pojetí, teorii možných světů R. M. Adamse, se budeme věnovat v kapitole 4.2. Uvidíme však že radikalita takto zvolené interpretace sémantiky se odráží v expresivitě a celkové adekvátnosti navrhovaného řešení. Následovat bude expozice aktualismu liberálního, který reprezentuje jak možné světy (maximální konzistentní stavy věcí) tak možná individua (individuové esence). Prototypem takového řešení je systém Plantingův, který kriticky zhodnotíme v kapitole 4.4. Stinnou stránkou Plantingova řešení je však, jak uvidíme, poměrně neutěšená

²²⁸ Lewisův pojem ersatzisty se v extenzi (tedy co do výčtu autorů) překrývá s našimi aktualisty. Ersatzisty a aktualisty tak můžeme pro účely naší práce ztotožnit. Ze stylistických důvodů budeme pro obě skupiny preferovat termín „aktualismus“. Již samotný způsob formulace naznačuje, že Lewis nepovažuje ersatzisty (tedy aktualisty) za sobě rovnou konkurenci.

ontologie. Komplementární strategii k prvním dvěma řešením představuje kombinatorismus, reprezentovaný pracemi D. Armstronga a diskutovaný v kapitole 4.3. V poslední kapitole 4.5 bychom chtěli představit Linského a Zaltovu alternativní verzi aktualismu liberálního založenou na Zaltově pojmu abstraktního objektu, která z našeho pohledu překonává nedostatky výše zmíněných teorií. S Lewisovým rozlišením explicitně pracovat nebudeme, neboť problém reprezentace považujeme za pseudoproblém, což se pokusíme ukázat hned v následujících odstavcích. Přesto si však z Lewisovy kritiky aktualismu musíme odnést pár obecných poučení. Podívejme se, která to jsou.

Z povahy věci bude totiž aktualismus mít dvě slabiny. Omezením ontologické extravagance oproti Lewisově EMR, tedy reprezentací možných světů jako aktuálně existujících abstraktních entit a obdobnou reprezentací či dokonce eliminací individuí si aktualisté výrazně omezují prostředky, pomocí kterých musí modalitty vysvětlit. Zatímco Lewis postuluje v základech svojí teorie existenci potřebného množství možných světů a individuí (tedy všech!) jako primitivní fakt a pravdivost modalizovaných vět analyzuje existenčně (pravdivost každé elementární pravdivé modalizované věty zakládá existence nějakého světa a individua), musí aktualista každý takový svět a individuum zkonstruovat z toho, co najde v aktuálním světě. Aktualistovi tedy potenciálně hrozí nebezpečí, že možností, které je třeba zachytit, bude více, než kolik má k dispozici materiálu.²²⁹ To se může projevit tak, že aktualista nebude schopen některé intuitivně pravdivé modální věty reprezentovat jako pravdivé. Ty pak budou analyzovány jako nepravdivé, bez pravdivostní hodnoty, v extrémním případě je bude muset aktualista prohlásit za nesmyslné. Druhou možností je, že aktualista nebude schopen dostatečně jemně rozlišovat mezi intuitivně různými možnostmi. Stejný problém může nastat na ontologické úrovni. Aktualista totiž nemusí mít dostatek materiálu na popis celého systému možných světů. Z toho důvodu mohou být dva možné světy (nebo individua) reprezentovány jako jeden nebo obráceně. Aktualista bude mít tendenci toto omezení nějak obejít, například omezit reprezentaci možného světa na nějaké jeho jádro a tvrdit, že možný svět je fakticky toto jádro plus „vše, co z toho vyplývá“. Tím se ovšem vystavuje nebezpečí, že se na pravou stranu bikondicionálu „Nutně ϕ právě tehdy když ϕ^* “, kde ϕ^* je překladem ϕ do aktualistova metajazyka dostane nějaký explicitní nebo implicitní modální pojem.

A to je právě slabinou druhou. Aktualismu totiž hrozí, že se bez primitivních modálních termínů neobejde, čímž se jeho teorie může stát kruhovou nebo se přinejmenším sníží počet jejích aplikací a tedy i její atraktivita. Nejprve krátká analýza. Teorie může být modální třemi způsoby.²³⁰ Zaprvé teorie může být modální konceptuálně. To znamená, že se v některé z jejích základních definic typu „ $\forall x(x \text{ je } P \text{ právě tehdy, když } \phi)$ “, kde P je základní pojem teorie a ϕ je nějaká definující podmínka, objeví ve ϕ explicitně nebo skrytě modální pojem.

²²⁹ Toto hrozí zvláště jazykovým verzím aktualismu. Pokud předpokládáme, že slovník jazyka je nanejvýš spočetný, pak bude nanejvýš spočetný i počet vět. Je ale možné, že časoprostor je nekonečný. Uvažujeme-li tedy nyní celkovou distribuci hmoty v časoprostoru, pak každý časoprostorový bod může být obsazen nebo ne. To nám dává 2^{\aleph_0} možných kombinací. Náš jazyk tedy nebude schopen zachytit všechny kombinace a některé různé kombinace popíše jako identické.

²³⁰ V následujícím volně vycházíme z Lewis (1986, str. 151–155) a Divers (2002), kap. 7.

Situace má dva rozměry. Zprv se ve „ φ “ může objevit pojem P sám.²³¹ Pak je teorie zcela kruhová a tak říkájíc k ničemu. Nebo se v ní může objevit jiný modální pojem Q, který původní pojem P nějak využívá.²³² To ovšem opět vede ke kruhu, neboť pojem P byl vysvětlen pomocí pojmu Q, který v pořadí explikace pojem P předpokládá. Pokud si nemůžeme pomoc, jediným řešením je přijmout pojem Q jako modální primitivní termín, tedy přiznat, že je modální, avšak že pro nás představuje elementární formu modalit, kterou již dále nemůžeme nebo nechceme analyzovat. Takový postup je obecně naprosto legitimní. Žádná teorie totiž nemůže vysvětlit všechno a musí zvolit nějaké termíny jako výchozí. V našem případě se můžeme rozhodnout analyzovat nutnost pomocí pojmu možnosti, možnost pomocí pojmu možného světa a ten například pomocí pojmu konzistence. Pojem konzistence pak již však nemůžeme analyzovat pomocí pojmu možnosti, ale musíme jej přijmout jako primitivní. V tomto konkrétním případě však cítíme potíž. Pojem konzistence se totiž běžně vysvětluje pomocí pojmu možnosti. Při absenci alternativního vysvětlení (například pomocí pojmu syntaktického důkazu) jej musíme přijmout jako primitivní termín modální. Taková teorie je však stále konzistentní. Musíme ale zapomenout na jeden z našich cílů – reduktivní analýzu modalit. Naším cílem totiž bylo vysvětlit modální pojmy pomocí pojmů nedomálních, které by bylo možné snadno modelovat extenzionálními prostředky formální logiky a sémantiky. Pokud však některé modální pojmy nelze eliminovat jinak, než pomocí využití jiných modálních pojmů, náš projekt reduktivní analýzy modalit ztroskotá. To však neznamená kolaps celého podniku logické analýzy modálního diskurzu. Naše teorie modalit může být pořád ještě hodnotná ve dvou ohledech. Zprv nám umožňuje pomocí přehledného aparátu sémantiky možných světů analyzovat jednotlivé modální pojmy a jejich vztahy (možnost, kontrafaktualita, kauzalita, supervenience), zadruhé nám umožňuje explikovat logickou formu modalizovaných vět a modálních argumentů, a tím poskytuje rigorózní rámec pro jejich další analýzu.

Teorie může být modální ontologicky. To se může stát tehdy, když entity, jejichž existenci předpokládáme a které hrají podstatnou roli v podniku explikaci významu modálních operátorů a modalit obecně předpokládají (co do své existence, identity nebo vlastností) platnost nějakých explicitně nebo implicitně modálních faktů, které již dále neumíme vysvětlit. Vezměme si například Lewisovy možné světy. Lewis předpokládá na jedné straně, že logický prostor je úplný, tedy že pro každý způsob, jak by se věci mohly mít, existuje možný svět, který tuto možnost reprezentuje. Na druhé straně Lewis předpokládá, že logický prostor je „korektní“, tedy že nereprezentuje žádnou nemožnost jako možnost. To se projevuje například odmítnutím existence nemožných (nekonzistentních) světů. Co ale rozhoduje o tom, že právě takové světy v logickém prostoru schází? Lewis je přesvědčen, že oním faktem je princip rekombinace. Pokud by však tento princip nebyl dostatečný, pak musíme fakt, že neexistují nemožné světy považovat za primitivní. Prostě neexistují, to je vše, co můžeme říct. A protože tento fakt představuje explicitní omezení sféry možného, jedná se o fakt modální. Druhým

²³¹ Viz „je možné, že φ “ právě tehdy když φ je možná“ a „je možné, že φ “ právě tehdy když není nutné, že non- φ “, kde „nutně φ “ je obratem definováno jako „není možné, že non- φ “.

²³² Viz „je možné, že φ “ právě tehdy když existuje maximální množina propozic Σ , taková, že z Σ vyplývá φ “, kde pojem vyplývání je definován tak, že „ φ vyplývá ze Σ “ právě tehdy, když není možné aby $\neg\varphi$ a všechny věty ze Σ byly zároveň pravdivé“.

takovým příkladem, opět od Lewise, může být omezení principu rekombinace stanovením maximální možné horní hranice velikosti časoprostoru. Opět se zde jedná o modální omezení – nejen ten náš, ale i jakýkoli jiný možný časoprostor, nemůže být větší než x . Pokud tuto hranici neumí teorie dále vysvětlit, máme zde opět primitivní fakt, a to opět fakt modální. Jak je to ale s kruhovostí. Opět se zdá, že fakt, že je teorie ontologicky modální neznamena žádnou katastrofu ve formě explicitní kruhovosti. Pouze opět dochází ke snížení teoretického potenciálu dané teorie. Specificky není možné provést úplnou ontologickou redukci modálních faktů na fakty nemodální (a tedy i eliminovat zcela modální fakty z pravdivostních podmínek modalizovaných vět). Přítomnost primitivních modálních faktů může být také vnímána jako zanesení *ad hoc* prvku do původní teorie. Určitě je tedy jedná o teoretickou vadu na kráse. Filozofové se však neshodují, zda má tento fakt i nějaký hlubší dopad na analýzu modalit jako takovou.²³³ V každém případě je teorie, která se primitivní modální fakty podstatným způsobem opírá, v teoretickém smyslu horší, než ta, která se bez nich obejde.

Poslední způsob, jak teorie může být modální je modalita doxastická. To neznamena nic jiného, než že při konstrukci modální teorie jsme vedeni našimi názory na analyzovanou oblast, neboli že jsme vědecky předpojatí. Pokud tedy při formulaci základních postulátů teorie některé postuláty přijmeme, protože jsme přesvědčeni, že platí nutně, a jiné odmítneme, protože jsme přesvědčeni, že jsou pouze nahodilé, jedná se sice o doxasticky modální fakt, avšak na výslednou teorii to nemá z hlediska jejích teoretických kvalit dopad.²³⁴

Na základě tohoto rozlišení zrekapitulujme ještě jednou výsledky naší diskuze Lewisovy teorie modalit a fikcionalismu. Lewisova teorie jistě není explicitně konceptuálně modální. Analýza lewisových výchozích postulátů neodhalila žádný explicitně modální pojem. Kritickým rozбором jsme však ukázali, že implicitnímu zdroji modalit se Lewis nevyhne. Implicitním zdrojem modalit je především princip rekombinace, a to ve formě (i) postulování nutné horní velikosti časoprostoru a (ii) ve formě jeho rozšíření pro generování možných světů obsahujících cizí individua a vlastnosti. Konceptuálně modální je také fikcionalismus. Tentokrát však explicitně. Zdrojem primitivní modalit je tentokrát jeho fiktivní operátor. Zároveň existuje ve fikcionalismu celá řada zdrojů implicitní modalit (implicitní popis, kompatibilita různých úrovní popisu atd.). V případě modalit ontologické je na tom Lewis lépe. Pokud není neredukovanou intenzionální entitou samotný možný svět, pak jsou ostatní redukce provedeny ryze extenzionálními metodami. Je zde však otevřená otázka ohledně adekvátnosti takové analýzy. V případě fikcionalismu tato kategorie odpadá. Doxasticky modální je pak každý filozofický systém, neboť naše předchozí porozumění modalitám a určení třídy modálních faktů, které budeme intuitivně považovat za pravdivé, je nezbytným východiskem pro analýzu modalit vůbec.

Jaké jsou nyní potenciální zdroje primitivní modalit, na které si musí dát pozor především aktualista? V první řadě si musí dát pozor, aby jeho definice nebyly explicitně ani implicitně modální. To se však většině aktualistů nedaří. Uvidíme, že většina z nich je nucena použít v základních definicích své interpretace přinejmenším ještě jeden modální pojem (kon-

²³³ Lewis (1986, 101–104) i Divers (2002, str. 114) tento problém bagatelizují. Na druhou Stranu Schalkowski (1994, str. 670n) se domnívá, že minimálně pro Lewisův modální realismus se jedná o vážný problém.

²³⁴ Lewis (1973, str. 90) považoval původně i tento druh Haack 1978, str. 190

zistence či nekonzistence, vyplývání, kontrafaktualita). Aktualistické systémy jsou tak explicitně konceptuálně modální. Většina aktualistů je s tím však smířena, neboť se nedomnívají, že je možné dosáhnout reduktivní analýzy modalit.²³⁵ Navíc se mohou utěšovat faktem, že jejich protivníci na tom také nejsou zrovna nejlépe. Fikcionalismus je v tomto ohledu kapitolou sám pro sebe a ani Lewisův modální realismus se primitivní modalitě zcela nevyhne (omezení principu rekombinace, cizí obecniny). Primitivní modalita se však do aktualistických systémů může vloudit i nechtěně.²³⁶ Jedním zdrojem může být nedostatek expresivity jazyka dané teorie. Dobře se tento problém ilustruje na aktualismu jazykovém. Pokud je totiž možný svět reprezentován jako maximální množina propozic, pak musí tato množina obsahovat kompletní popis každého faktu o daném možném světě. Pokud je nyní jazyk aktualistické teorie příliš chudý, nedokáže všechny tyto fakty zachytit. Aktualista se tak bude muset uchýlit ke specifikaci nějakých základních „axiomů“ daného světa a doplnit jej o formulaci „a vše, co z toho vyplývá“²³⁷ Pokud bude jazyk příliš bohatý (například bude obsahovat více jmen pro jeden objekt), hrozí nekonzistence, neboť jednomu objektu mohou být pod různými jmény přiřazeny nekompatibilní vlastnosti. Druhou oblastí je korelace různých úrovní popisu. Popis na úrovni elementárních částic hmoty musí být kompatibilní s popisem světa na úrovni běžných objektů. Nakolik není naše fyzika kompletní, nelze předpokládat, že by k (například mentálním) vlastnostem lidí a živočichů bylo možné dospět analytickým rozvinutím popisu mikrosvěta pomocí příslušných vědeckých postulátů. Korelace těchto popisů tak bude muset být formulována pomocí nějakých překlenovacích axiomů. Tyto axiomy však nejspíše budou muset být formulovány pomocí pojmů konzistence a vyplývání, neboť jejich úplný seznam bude jen těžko stvořitelný.²³⁸

Jeden problém však musíme odmítnout. Jedná se Lewisův problém reprezentace, vůči němuž rozděluje aktualisty na jazykové, obrázkové a magické. Lewis (1986, kap 3.4) vychází z toho, že primárně existuje konkrétní svět (van Inwagenův c-svět).²³⁹ Aktualistické možné světy (van Inwagenovy a-světy) jsou abstraktní reprezentace způsobů, jak by se c-svět mohl mít. Jeden a-svět je potom význačný tím, že reprezentuje způsob, jak se c-svět aktuálně má. Elementy konstituce a-světů jsou podle aktualistů propozice, stavy věcí a bůh ví, co ještě. Podle Lewise jsou to však v podstatě primitivní entity, neboť aktualisté neříkají nic (nebo rozhodně ne příliš mnoho) o jejich povaze, identitě, ale především o tom, jak funguje relace reprezentace mezi c-světtem a a-světy. Podle Lewise tak vlastně aktualista pouze specifikuje množinu nějakých jednoduchých atomů, z nichž jeden je v jistém smyslu význačný, u nichž však nemáme žádnou představu jak fungují a jak s modalitami vlastně souvisí.

V souvislosti s touto námitkou je třeba v první řadě odmítnout celé Lewisovo východisko. Rozlišení mezi dvěma koncepty možného světa je sice součástí aktualistické tradice, není však rozhodně nutné chápat a-světy jako abstraktní reprezentace nějakého předem dané-

²³⁵ Viz například Plantinga (1987).

²³⁶ Následující úvahy vycházejí z Lewis (1986, 153–161).

²³⁷ Situace je vlastně podobná jako v případě specifikace teorie T ve fikcionalismu.

²³⁸ A jistě bychom našli i zdroje další. Jistým zdrojem primitivní modalit je i pokus o zachycení cizích individuí a obecnin. Viz naše diskuse nedostatků Lewisovy systému v kapitole 3.2.3.

²³⁹ Viz poznámka 163.

ho c-světa.²⁴⁰ Aktualista tak může převzít například Wittgensteinovo pojetí světa z Traktátu, tedy světa chápaného nikoli jako souhrnu věcí ale jako souhrnu faktů. V takovém pojetí, které je aktualismu jistě bližší, je aktuální svět a-svět. Pojem c-světa s a-světlem koresponduje v tom smyslu, že c-svět (jakožto jedno veliké konkrétní individuum) je logickou částí a-světa – popisuje objekty, ze kterých se a-svět skládá. Lze se však snadno domnívat, že charakter aktuálního světa není vyčerpán výčtem objektů, které jej tvoří. Tyto objekty jsou totiž minimálně relačně uspořádané, tvoří tedy zmíněné fakty. Aktualista tak může svoje a-světy považovat za pojem svébytný a pojmu c-světa dokonce nadřazený. Pokud tedy mezi a-světlem a c-světlem existuje nějaký vztah, pak je to vztah být částí, nikoli reprezentace.²⁴¹

V druhé řadě je potřeba ukázat, že aktualisté rozhodně nepovažují prvky množiny možných světů (propozice, stavy věcí atp.) za jednoduché primitivní objekty. Lewis si ve své prezentaci námítky postupuje velmi obratně. Dává si totiž velmi dobře záležet, aby „magický“ aktualismus vyličil bez užití výrazu ‚propozice‘. Existuje podle něj pouze kolekce jednoduchých bodů s formálními vlastnostmi a relacemi. Následně se ptá, jak tyto body mohou vůbec něco reprezentovat, specificky jak mohou mít vůbec něco společného s modalitami. To je však vůči aktualistům nefér, neboť například pojem propozice není specificky aktualistickým výmyslem. Jedná s o obecně využívaný teoretický pojem, jehož význam je zakotven v ostatních oblastech filosofie a vědy. Pod propozicí tak můžeme rozumět například abstraktně chápaný (strukturovaný nebo nestrukturovaný) obsah interpretovaného tvrzení, ve kterém byly rozvinuty všechny indexické a jinak kontextově závislé výrazy. Aktualista vychází z takto stanoveného významu pojmu propozice a pouze si jej v rámci konstrukce možných světů vypůjčil. Navíc propozice mají, kromě využití při konstrukci možných světů a tedy explikaci modalit celou řadu dalších explanačních rolí, které jsou z hlediska jejich využití ve vědě a filozofii primárnější. Na jejich povaze ani na způsobu, kterým reprezentují svět tedy není nic až zas tak magického. To pochopitelně neznamená, že není legitimní se ptát, nakolik jsou aktualistické náhražky Lewisových c-světů balancující na hraně konkrétního a abstraktního ontologicky neproblematické. To je však problém, se kterým se musí vypořádat jednotlivé aktualistické teorie. Rozhodně se nejedná o problém aktualismu jako takového.²⁴²

Než se pustíme do diskuse jednotlivých systémů, měli bychom si stanovit nějaká pravidla evaluace. Je zřejmé, že situace nebude jednoduchá. Jen těžko se nám totiž podaří nalézt taková kritéria, podle kterých by bylo možné jednotlivé systému jednoduše lineárně seřadit a určit tak jednoznačného vítěze. Navíc dosavadní diskuze ukázala, že se nacházíme v situaci „něco za něco“. Robustní ontologie umožní podat robustní teorii, snadno stravitelná ontologie povede k neadekvátnosti teorie. Navíc neexistuje ani jednotný názor na to, co je vlastně mo-

²⁴⁰ Již několikrát citovaný van Inwagen (1986). Toto rozlišení najdeme, ale i jinde, například v Stalnaker (1986, str. 121).

²⁴¹ Je nutno zmínit, že takto pojatý a-svět není čistě, na rozdíl třeba od prázdné množiny, ryze abstraktní objekt, nýbrž objekt v jistém smyslu hybridní. To je však plně v souladu s aktualistickou koncepcí propozic, stavů věcí atd. a konec konců i v souladu s Lewisovým pojetím například množin. Singulární (russellovské) propozice mají za konstituenty individua, stavy věcí přímo obsahují individua kterých se týkají a Lewisovy množiny individuí jsou také napůl konkrétní a napůl abstraktní.

²⁴² Nakolik se aktualista bude držet nějakého široce respektovaného filosofického pojmu s nezávislým teoretickým zdůvodněním a širokým spektrem filosofických aplikací, měl by být v relativním bezpečí. V případě zavržení této entity by se totiž zhroutila podstatně větší část filosofie než pouhý aktualismus.

dálším faktem, který má být vysvětlen a co již ne. V případě každé teorie tak budou výhody na straně jedné kompenzovány nevýhodami na straně druhé. Navíc údajná nevýhoda může být zastánci dané teorie považována za faktickou výhodu. Hodnocení tak musí být komplexní.

V rámci předchozí diskuze jsme identifikovali tři dobře definované oblasti aplikace teorie modalit v rámci filozofického diskurzu. Jednalo se především o otázku, zda daný systém poskytuje reduktivní analýzu modalit, zda je jím navrhovaná analýza adekvátní (jak velkou část modálního diskurzu umožňuje interpretovat, zda reprezentuje všechny možnosti jako možné a naopak nemožnosti jako nemožné atp.) a jak vypadají interpretované pravdivostní podmínky modalizovaných vět. Dalšími okruhy bylo možné spektrum filosofických aplikací (konceptuální analýza, ontologická identifikace). Třetím okruhem byla aplikovaná sémantika možných světů. Její role je však o to důležitější, že pokud je danou teorií modalit možné přímo „napasovat“ na nějaký formální systém, pak získáváme jakýsi kontrolní mechanismus, že ontologie, kterou s sebou taková teorie modalit nese, je kompatibilní s logickou formou modálního diskurzu, a je tedy teorií modálního aspektu reality, o které tento diskurz pojednává, nebo je přinejmenším jejím věrným modelem.

Každou zkoumanou variantu aktualismu tedy podrobíme důkladné analýze z výše uvedených tří hledisek. Za plus přitom budeme považovat spektrum aplikací v daných oblastech. Na druhé straně budeme hodnotit počet a typ primitivních pojmů, přijatelnost ontologie, a způsob, kterým daná teorie reprezentuje fakt vyjádřený obratem ‚ve světě w : ϕ ‘. Startovní čarou přitom na jedné straně bude skóre Lewisova modálního rez výše) a fikcionalismu. Naším cílem přitom není stanovit definitivní pořadí jednotlivých teorií. Předešleme již zde, že v celé řadě ohledů dopadnou analyzované teorie podobně. Naším jazyčkem na vahách v tomto ohledu bude právě použitelnost té či oné teorie jako aplikované sémantiky modální logiky.

U každé teorie se však pokusíme předložit kritické zhodnocení všech jejich jednotlivých aspektů ve všech vytyčených oblastech. Pokud čtenář s naším primárním kritériem nebude souhlasit, pak mu doufejme nabídneme dostatek materiálu, aby se mohl na základě jednotlivých pozitiv a negativ té či oné teorie rozhodnout sám.

4.2 Možné světy jako množiny propozic

4.2.1 Expozice

Nejčastější způsob, kterým aktualisté, především ti radikální, možné světy definují, představuje jejich identifikace s množinami či třídami propozic. Charakteristickým rysem radikálního aktualismu, jak jsme jej definovali v předchozích kapitolách, je eliminace reference k jakýmkoli neaktuálním entitám. V případě možných světů přitom radikální aktualisté přistupují k metodě ontologické identifikace, v případě možných individuí však požadují eliminaci. Žádné pouze možné individuum nemůže být součástí individuové domény ani se nemů-

že vyskytnout v pravdivostních podmínkách modalizovaných výroků.²⁴³ Důvodem je jejich filozofický názor, podle kterého je aktualita význačná ontologická vlastnost, která mimo jiné propůjčuje individuí jejich určitost a tedy i kritéria identity. Neaktuální jsoucna jsou podezřelá mimo jiné právě proto, že nejsou dostatečně určitá a schází jim tedy zřetelná kritéria identity.²⁴⁴ Základní požadavky radikálních aktualistů na konstrukci teorie možných světů můžeme shrnout do následujících tří podmínek:

- (i) možné světy (a případná možná individua) musejí být součástí aktuálního světa,
- (ii) sféra možného musí být určena sférou aktuálního,
- (iii) možné světy nesmí neobsahovaly možnosti *de re* týkající se neaktuálních objektů.

Za kanonickou formu takové konstrukce, která má navíc alespoň naději uspět jako aplikovaná sémantika aparátu možných světů, považujeme teorii R. M. Adamse (1974, 1981). Ta bude také základem pro naši prezentaci.^{245,246}

Základem Adamsovy teorie je definice možných světů jako maximálních konzistentních množin aktuálně existujících propozic. Tyto množiny jsou konzistentní v tom smyslu, že všechny prvky dané množiny, tedy propozice, „mohou být společně pravdivé“.²⁴⁷ Aby tato formulace mohla fungovat, musí být Adamsův pojem konzistence poměrně silný. Z důvodů, které jsme uvedli v předchozí podkapitole, musí být minimálně tak silný aby zachytil materiální nekonzistence plynoucí z existence kontrárních vlastností a kompatibility různých úrovní popisu. Musí tedy například zohlednit nepřípustnost takového světa, ve kterém by propozice „a je červené“ a „a je zelené“ byly zároveň pravdivé. Z toho plyne, že prostá syntaktická definice nekonzistence jako nedokazatelnosti sporu Adamsovi stačit nemůže.²⁴⁸ Dále pro každou aktuálně existující propozici P a svět w platí, že buď P nebo $\neg P$ je součástí w (maximalita). Specifickou pozici zaujímá aktuální svět. Ten je definován jako maximální konzistentní množina obsahující právě ty propozice, které jsou aktuálně pravdivé. Mezi základní pojmy se tak dostává i pojem pravdivosti. Zdálo by se tedy, že na základě pojmů propozice, množiny, maximality, konzistence a aktuální pravdivosti můžeme nyní obecně definovat pravdivost modálních výroků. Věta „Je možné, že ϕ “ je pravdivá tehdy a jen tehdy, když existuje nějaká maximální konzistentní množina propozic (možný svět), ve kterém platí, že ϕ . Obdobně věta

²⁴³ Nemůže být zmíněno *de re*, tedy pomocí přímé reference například prostřednictvím vlastního jména nebo jako hodnota volné proměnné.

²⁴⁴ Viz například Adams (1979)

²⁴⁵ Hlavní předností Adamsovy teorie je to, že propozice chápe jako abstraktní entity, tedy nikoli jako jazykové reprezentace svázané s konkrétním existujícím jazykem (nebo jeho idealizovanou variantou). Takové varianty propozičního aktualismu nemohou z principiálních důvodů adekvátně popsat celou sféru modalit. (důvodem je omezenost slovníku – viz naše diskuze v kapitole 4.1 a obecně Lewis (1986), kap. 3.2). Z toho důvodu také vědomě vynecháváme všechny lingvistické varianty propozičního aktualismu.

²⁴⁶ Z novějších autorů se k propozičnímu aktualismu hlásí explicitně Fitch (1996).

²⁴⁷ Adams (1974), str. 225n a Adams (1981), str. 22.

²⁴⁸ Množina vět S je konzistentní z hlediska kalkulu k právě tehdy když platí, že z S není v k odvoditelný spor, tedy formule tvaru $\phi \ \& \ \neg \phi$. Nekompatibilní vlastností ale obecně žádnou takovou syntaktickou formu nemají. Věty „a je červené“ a „a je zelené“ mají obecně formu $\phi \ \& \ \psi$, stejně jako věty „a váží 75 kilogramů“ a „a váží 80 kilogramů“. I když kombinace typu $\phi \ \& \ \psi$ je v obou těchto případech „nemožná“, z logického hlediska je vše v pořádku.

„Je nutné, že ϕ “ je pravdivá, pokud je propozice ϕ pravdivá ve všech maximálních konzistentních množinách propozic.²⁴⁹

Bohužel situace není tak jednoduchá. Propozice jsou totiž v Adamsově teorii v souladu s radikálním aktualismem nahodilé entity, jejichž existence závisí na existenci jejich konstituentů, především individuí (obecniny považuje Adams za nutně existující entity, tedy za entity probíhající všemi možnými světy). Konstrukce možných světů je tak omezena dvěma podmínkami:

- (i) Do konstrukce možných světů mohou vstupovat pouze propozice, jejichž konstituenty aktuálně existují – tedy všechny obecné propozice; singulární propozice však pouze natolik, nakolik se týkají aktuálních individuí.
- (ii) Pokud daný možný svět implikuje neexistenci daného individua, pak o něm nemůže v daném světě platit žádná singulární propozice.

Stavební bloky možných světů jsou tedy nahodilé a do jisté míry i „nestabilní“. Množina aktuálních propozic se totiž může lišit od množiny propozic, které by byly aktuální, kdyby byl daný možný svět aktuálním. Ačkoli Adams připouští, že by aktuální svět mohl obsahovat minimálně jedno dodatečné individuum (například mimozemšťana Mima), propozice „Mimo existuje“ nebo „Mimo je 180 cm vysoký“ nemohou být součástí žádného možného světa. Možný svět w stvrzující existenci Mima může maximálně obsahovat obecnou propozici tvrdící existenci objektu s určitými vlastnostmi a jeho kvalitativní odlišnost od ostatních objektů. Stejně tak nemůže žádný možný svět obsahovat například propozici „Václav Klaus neexistuje“, neboť kdyby svět byl takový, že by Václav Klaus nikdy neexistoval, pak by o něm neexistovaly ani žádné singulární propozice. V tomto případě nemůže svět obsahovat ani žádnou obecnou propozici, která by Klausovu možnou neexistenci vyjadřovala. Obecně nemůže možný svět obsahovat žádnou singulární propozici, která by jakkoli zmiňovala v něm neexistující individuum *de re*, tedy pomocí jména (konstanty) nebo volné proměnné.

Tyto skutečnosti nutí Adamse (a radikální aktualisty obecně) při formulaci teorie možných světů k celé řadě komplikací. Zprv se při konstrukci možných světů nemohou spolehnout na explicitní reprezentaci možných faktů pomocí prostého nálezení propozic do maximálně konzistentních množin. Navíc musí zavést ještě možnost jejich implicitní reprezentace. V Adamsově případě se jedná o rozlišení pravdivosti „ve světě“ („in the world“) a „podle světa“ („at the world“). Propozice je pravdivá ve světě, pokud náleží do množiny propozic, které tento svět konstituují. Pojem pravdivost podle světa w pak Adams definuje na základě logických operací a vyplývání. V první řadě jsou všechny propozice, které jsou pravdivé ve světě w pravdivé i podle něj. Jsou-li nyní propozice $\phi_1 \dots \phi_n$ pravdivé podle světa w , pak jsou takové i propozice, které z $\phi_1 \dots \phi_n$ logicky vyplývají. Nakonec, je-li ϕ atomická singulární propozice o individuu a , která není pravdivá ve w , pak $\neg\phi$ je pravdivá podle w . To vede k nutnosti znovu definovat pojem maximality. Možné světy totiž jistě nebudou maximální na-

²⁴⁹ Možnost (nutnost) je tedy vlastně možná (nutná) pravdivost (možná aktualita). Definice lze totiž formulovat i tak, že „je možné, že ϕ “ je pravdivá právě tehdy když existuje maximální konzistentní množina propozic, o které platí, že kdyby všechny propozice z dané množiny byly pravdivé, pak by byla pravdivá i ϕ . Pro nutnost je tomu obdobně.

příklad vzhledem k množně singulárních propozic. Pojem maximality lze spojit pouze s pojmem pravdivosti podle světa, která, jak jsme viděli, je implicitně modální.

Zadruhé, protože jsou možné světy definovány nejen pomocí propozic, které je konstituují (vnitřní sféra), ale i pomocí vyplývání (vnější sféra), je zřejmé, že různé možné množiny propozic mohou mít stejnou množinu logických důsledků a reprezentovat tak jeden a tentýž svět. Navíc mohou existovat světy, které jsou díky absenci singulárních propozic o jejich možných obyvatelích aktuálně nerozlišitelné. Tato sféra možného světa totiž nemůže být definována pomocí singulární propozic přímo (nemůžeme říct, které fakty se týkají toho kterého možného individua), avšak pouze obecně například pomocí takzvané ramsifikace.²⁵⁰ Ramsifikace však nevede k jednoznačnému popisu světa, dává nám pouze jeho strukturální popis. Pokud se tedy dva světy liší pouze tím, že si v nich dvě (nebo více) individuí prohodí svoje individuální role, (což je docela dobře možné – představte si možný svět jako například popis situace na Vašem pracovišti, kde jednou je všechno tak, jak je tomu aktuálně, a jednou má každý z Vás pozici svého nejbližšího kolegy a jinak je vše stejné), jsou z hlediska ramsifikovaného světa nerozlišitelné. Nerozlišitelnost se tak však přenáší i na možné individua. Za možné světy je tak v případě Adamsovy teorie nutné považovat ne množiny, ale spíše celé třídy logicky ekvivalentních množin propozic.

Zatřetí, při konstrukci „implicitních částí“ možných světů pomocí vyplývání musí Adams zohlednit fakt, že může nastat situace, kdy v možném světě w platí určitá obecná propozice („Existují mimozemšťané“), kterou však nedoprovází žádná propozice singulární („Mimo existuje“). V jeho systému tedy nemohou neomezeně platit klasická logická pravidla jako je existenční generalizace nebo univerzální specifikace. Tato pravidla jsou bez omezení aplikovatelná pouze v případě propozic, které jsou pravdivé „v daném možném světě“, nikoli však „podle něj“. Možné světy se tak skutečně rozpadají na dvě zcela odlišné části, z nichž v každé platí poněkud odlišné principy. První skupinou je množina propozic, které mohou existovat pohromadě a být zároveň všechny pravdivé. Tyto propozice (z velké části ryze kvalitativní) definují svět „zevnitř“. Druhou skupinou je množina propozic, která vyjadřuje vztah první skupiny k aktuálním individuí. Kdyby však byl daný svět aktuální, pak by tato druhá skupina neexistovala, protože by neexistovala nyní aktuální individua. Na druhou stranu by se vynořila celá řada dalších propozic, které aktuálně neexistují.

Začtvrté, vzhledem k tomu, že oblast možného a nutného vždy závisí na tom, které objekty aktuálně existují, nemůže Adams využít pro formalizaci svého systému filozoficky oblíbený systém S5. Axiomy S5 totiž vyžadují, aby relace dosažitelnosti byla symetrická. To však v Adamsově pojetí není možné. Je-li totiž svět w_1 z hlediska světa w_2 ochuzen o určité objekty, je sice w_1 platnou alternativou k w_2 , ne však naopak. Svět w_1 totiž obsahuje z hlediska w_2

²⁵⁰ Ramsyho věty jsou ve zkratce výsledkem (i) zřetězení všech propozic v rámci určitého popisu či teorie o určité entitě, v našem případě popisu možného světa w a popisu možného individua o , do jedné extrémně dlouhé propozice, (ii) následného nahrazení všech výskytů jména o dosud nepoužitou volnou proměnnou x a (iii) prenexace kvantifikátoru, který váže takto zavedenou proměnnou. Tento proces pak opakujeme dokud nejsou z výsledné propozice eliminovány výskyty všech jmen objektů. Místo množiny vět o objektu o tak dostaneme obecnou kvantifikovanou propozici popisující obecné vztahy mezi prvky teorie či popisu, aniž by byl kterýkoli z nich explicitně zmíněn. Viz Ramsey (1931). Aplikaci v oblasti možných světů zmiňuje explicitně Lewis (1986), str. 161–165.

dodatečné objekty, a nemůže tak být platnou alternativou k w_1 . Musí se uchýlit k systémům slabším, z nichž nejsilnější je systém S4. Platnými alternativami k aktuálnímu světu budou přitom vždy jen takové světy, které tvrdí singulární existenci méně individuí, než kolik jich existuje v aktuálním světě.²⁵¹ To ovšem také naznačuje posun v Adamsově chápání modaloty. Začali jsme totiž z analýzou modaloty obecně logické, avšak skončili jsme u systému S4 či ještě slabšího. Jsme tedy ještě stále ve sféře původní modaloty, nebo jsme se přesunuli k nějaké verzi modaloty relativní, například k modalitě metafyzické? Adams bohužel tento posun nekomentuje.

4.2.2 Aplikace

Pokusme se nyní Adamsovu teorii zhodnotit z hlediska možností jejích filosofických aplikací. Zrekapitulujme si proto nejprve seznam jejích primitivních pojmů. Výchozím pojmem je nelingvisticky chápáný pojem propozice jako abstraktní entity. Adams propozici nijak specificky nedefinuje, ze způsobu jeho uvažování je však vidět, že se jedná o propozici russellovskou, tedy takovou, jejímiž konstituenty jsou přímo objekty (odhalené logickou analýzou dané propozice), o kterých daná propozice takříkajíc je, a je tedy ontologicky závislá na existenci těchto konstituentů.²⁵² Základní dále nedefinovanou vlastností propozic je vlastnost „být pravdivý“. Dalším pojmem je pojem konkrétního individua. Pro definici možných světů potřebuje Adams nesyntaktický pojem konzistence, který je definován pomocí pojmu vyplývání, a maximality (ta je definována pomocí pojmu náležení a negace, takže nemodálně). Aktualita je definována pomocí pojmu pravdivosti (aktuální svět je ten, který je tvořen všemi pravdivými propozicemi a jen jimi).

Konceptuální analýza – modaloty. Z výše uvedeného je zřejmé, že Adamsova teorie bude buďto konceptuálně kruhová nebo neposkytuje reduktivní analýzu modaloty. Při definici možného světa Adams používá explicitně modální pojmy, které pod hrozbou kruhu nemůže dále explikovat. Adamsova teorie tedy nemůže poskytnout žádnou analýzu pojmů konzistence ani vyplývání. Navíc se zdá, že ji není možné ani principiálně vylepšit. Explicitně reprezentované jádro možného světa totiž musí být konzistentní nejen z hlediska neodvoditelnosti logických sporů, ale i z hlediska vyloučení nekompatibilit na úrovni vlastností (barvy, kvantitativní veličiny apod.). Zatímco první typ konzistence je možné definovat pomocí (ne)odvoditelnosti v určitém vhodně zvoleném logickém kalkulu, druhý typ takto odstranit nelze. Jedinou možností by bylo zachytit zmíněné nekompatibility pomocí nějaké sadu axiomů, které by nepřípustné kombinace propozic v možných světech vyloučily, to vše bez využití jakýchkoli modálních principů. Úspěch takového podniku je však velmi pochybný. Vzpomeňme si na důvody uvedené výše v souvislosti s Lewisovou kritikou aktualismu. Zprv by zastánce teorie

²⁵¹ To mimochodem znamená, že všechna aktuálně pravdivá tvrzení o singulární neexistenci jsou z hlediska Adamsova systému nutná

²⁵² Nemáme zde v úmyslu takovou teorii propozic ani rozvíjet ani nijak hodnotit. Důležité pro nás je, že se Adams může opřít o nějaké standardní pojetí propozice, které je na aktualismu nezávislé a má vlastní teoretické zdůvodnění. Tím se Adams vyvlékne z Lewisovy kritiky v předchozí kapitole.

musel explicitně specifikovat všechny axiomy své teorie (materiální) (ne)kompatibility. U celé řady z pozorovaných nekompatibilit však nemáme jistotu zda je pozorovaná nekompatibilita nutná či pouze nahodilá. Příkladem může být pozorovaná skutečnost, že částice může mít buďto elementární záporný nebo elementární kladný náboj, nikoli však oba zároveň. Je to však kontingentní fakt nebo je tomu tak nutně? Formulace takových axiomů by tak musela mít kontrafaktuální a tedy modální podobu. V našem případě by zmíněný předpis mohl znít nějak takto: „Je-li skutečně nemožné, aby jakákoli částice měla oba elementární náboje zároveň, pak platí axiom o elementárním náboji“.²⁵³ Zadruhé, protože možný svět obsahuje pozice popisující jeho složení jak na mikroúrovni (distribuce elementárních vlastností mezi kvarky), tak na makroúrovni (lidé, zvířata, věci), musí dané axiomy specifikovat mimo jiné všechny kompatibilní či vyloučené konfigurace objektů na různých úrovních, tedy například určit, které distribuce hmotnosti, náboje a spinu elementárních částic jsou kompatibilní s kterými vlastnostmi krystalické mřížky a ty dále s vlastnostmi povrchu tělesa, popřípadě stupni jeho tvrdosti. Navíc, je nutné tyto axiomy specifikovat explicitně a ideálně bez užití modálních pojmů. To se zdá být úkol nad lidské síly, neboť některé vztahy těchto vlastností nejsou dosud dostatečně známy (například korelace fyzikálních a mentálních vlastností lidí a zvířat). Zastánce teorie se tak, jak již jsme zmínili, nakonec bude muset omezit na uvedení několika základních axiomů a dodatek ve smyslu „a vše, co z nich vyplývá“.

Druhým problémem je reprezentace modálních faktů. Vzhledem k tomu, že Adams nepřipouští existenci objektů, které by mohly alespoň hrát roli možných individuí, bude mít Adamsův systém problém s reprezentací iterovaných modalit *de re*. Adamsovy možné světy nemohou totiž zachytit řádnou individuální existenci cizích entit (aktuálně neexistujících objektů a vlastností), ani nemohou reprezentovat všechny možnosti (hlavně ty *de re*), které by pro dané entity existovaly, kdyby byl daný svět aktualizován. Nemohou tedy ani zachytit celou řadu modálních tvrzení, které obsahují iterované modální výrazy jako například

(19) Benedikt XVI mohl mít syna, který by byl filozofem, ale mohl by být knězem.

Zopakujme již několikrát uvedenou symbolizaci tohoto výroku, tedy

(20) $\exists w \exists x (\text{SYN}_w(x, b) \ \& \ \text{FILOZOF}_w(x) \ \& \ \exists u (\text{KNĚZ}_u(x)))$.

Je zřejmé, že (je-li tato věta pravdivá) proměnná x reprezentuje neaktuální individuum ze světa w , které je ve w filozofem a které (numericky totéž individuum!) je ve světě u knězem. Adamsův p -svět w však popisuje (pomocí ramsifikace) pouze individuální role, které by mohly neaktuální individua zastávat, avšak bez upřesnění, které individuum by danou roli zastávalo. Uvedenou možnost tedy nemůže reprezentovat. Na druhou stranu nebude mít Adams větší potíže při reprezentaci cizích obecnin. Jeho obecně platonické pojetí vlastností a relací mu totiž umožňuje předpokládat, že ne všechny obecniny jsou aktuálně instanciované, tedy za předpokladu, že obecniny nechce identifikovat s logickými konstrukcemi z možných světů (množin aktuálně existujících propozic) či aktuálních individuí. V tom případě by se však jednalo o analogii k problému reprezentace pouze možných individuí. Vhodnou volbou by opět mohla být ramsifikace. Pokud však platí Diversův argument, že pokud připustíme exis-

²⁵³ Lewis (1986), 155.

tenci neinstanciovaných obecnin, pak neexistuje přirozená horní hranice jejich počtu, pak by se celá strategie ramsifikace mohla zkolabovat, neboť ta spočívá na tom, že počet a typ vlastností popisovaných individuí je předem znám. Pokud bychom tedy kromě individuí ramsifikovali i některé vlastnosti, byly by popisy možných světů již tak obecné, že by vlastně nepopisovaly nic.

Adamsův systém tedy bude moci sloužit pouze k systematizaci modálních pojmů a definování jejich vzájemných vztahů, aniž by bylo možné primitivní modální termín ve formě pojmu vyplývání a konzistence (případně dalších modálních pojmů) kompletně eliminovat. Zároveň nebude schopen adekvátně reprezentovat všechny modální fakty, specificky všechny modalities *de re* a fakty, pro jejichž vyjádření je potřebné zřetězení modálních operátorů.

Sémantika modální logiky. Musíme bohužel konstatovat, že Adamsova teorie neposkytuje rámec, který by byl bez podstatných úprav (na jedné či druhé straně) vhodným základem pro logickou analýzu modálního diskurzu pomocí prostředků. Abychom mohli logicky analyzovat určitý diskurz musí být totiž splněny určité předpoklady. Na jedné straně musíme mít k dispozici množinu vět, které tento diskurz vytvářejí, a u kterých předpokládáme, že má smysl uvažovat o jejich pravdivosti.²⁵⁴ Dále předpokládáme, že alespoň některé z těchto vět jsou pravdivé. Konečně tyto věty chápeme jako strukturované, a to na singulární termíny, z nichž alespoň některé reprezentují obor individuí diskurzu, a zbytkové větné rámce (komplexní predikáty), které těmto entitám přisuzují vlastnosti a vztahy. Na druhé straně máme logický či sémantický model, který (mimo jiné) obsahuje množinu těchto entit a množinu vlastností a relací různého stupně (unární, binární atd.). Všimněme si, že tyto množiny jsou jakožto matematické entity dány jaksí „předem a jednou provždy“. Během aplikace modelu k analýze diskurzu se ani v jedné z daných množin nemůže *ex nihilo* objevit nový prvek. Před aplikací modelu je tedy nutné přiřadit prvky diskurzu prvkům modelu, a to tak, aby model věrně reprezentoval modelovanou skutečnost (singulární termíny individuí, predikáty pak prvkům množiny vlastností a relací daného stupně atd.). Počáteční ohodnocení modelu tak tvoří invariantní (a tedy nutnou!) strukturu pro jeho další aplikaci – jakousi wittgensteinovskou šachovnici, na které se hra odehrává. Individua ani vlastnosti se nám z ní nemohou „vytratit“ ani se z ničeho nic „objevit“. Pokud se zdá, že se tak stalo, je nutné znovu ověřit původní ohodnocení.²⁵⁵ Buď bylo neúplné a model je tak jakožto neadekvátní nutno předělat, nebo byl objekt součástí modelu od počátku a byl pouze „přehlédnut“.²⁵⁶

²⁵⁴ Tzv. „truth-aptness“. Touto vlastností se například odlišuje diskurz o tom, co je zábavné (kde evidentně nemá cenu přít se vzhledem k subjektivní povaze jednotlivých tvrzení o jejich objektivní pravdivosti) od diskurzu fyzikálního. Zajímavou studií podmínek, za kterých lze považovat diskurz za aspiranta na pravdivost, je Wright (1992), především kap. 3.

²⁵⁵ Abychom předešli nedorozumění, stále se nacházíme na realistické půdě. Realista, který aplikuje prostředky logické analýzy a modelování na určitou oblast, bude na úrovni aplikované sémantiky za jeden z takových ohodnocených modelů, model zamýšlený, považovat skutečnost samu.

²⁵⁶ Pro ilustraci uvažujme například stůl *s*, jemuž někdo ulomil nohu *n*. Mohlo by se zdát, že tu doposud bylo jen jedno jednoduché individuum *s*, nyní však tu mám jednoduchá individua dvě: (*s* – *n*) a *n*. Z hlediska aplikace logické analýzy tomu tak ale být nemůže, neboť i když mohou prvky množiny jednoduchých individuí měnit svoje vlastnosti a vztahy, jejich počet je konstantní. Již od začátku jsme tedy museli uvažovat jednoduchá individua *s'* a *n*, a z nich zkonstruovaný agregát (*s'* + *n*). Celou dobu tak ovšem máme individua jen dvě, a stůl byl pouze logickou konstrukcí. V opačném případě pracujeme stále s jedním jednoduchým individuem *s*, které se sice skládá ze dvou prostorově oddělených (oddělitelných) částí, o kterých ovšem nemůžeme z hlediska logické-

Podobné omezení se nyní týká nejen individuí a vlastností, ale i dalších objektů v modelu – možných světů. (V případě možných světů je situace nejvážnější, neboť v jejich případě nelze použít nějakou reprezentační funkci jako v případě individuí. Možný svět v modul buď je – pak jsou jím garantované možnosti pravdivé - a nebo není, a pak jsou nepravdivé.) I zde je nutné předem (například matematickou konstrukcí) určit množinu, která bude tvořit obor proměnnosti kvantifikátorů. Jen tak mohou tyto tři elementy dohromady určit logický prostor, vůči němuž je možné stanovit pravdivostní podmínky modálních tvrzení nebo rozhodnout platnost či neplatnost modálních argumentů. Stejně tak, jako na šachovnici nemožnou během hry přibývat a ubývat políčka, nemůže se ani logický prostor jen tak měnit.²⁵⁷ Logik se vždy nachází v pozici analytika, který na celý logický prostor nahlíží „Božím okem“ a má tedy k dispozici všechny prvky logického prostoru. V opačném případě by výsledky logické analýzy byly relativní vůči aktuálnímu stavu logického prostoru. Kdyby se věci měly aktuálně jinak, změnil by se i celý logický prostor a s ním i referenční rámec pro posuzování modálních vlastností tvrzení a argumentů. Výsledky logické analýzy by pak vlastně byly zcela nahodilé.²⁵⁸

Metody standardní logické analýzy a modelování tedy stejně jako metody empirické vědy vyžadují, aby zkoumaný předmět měl určité vlastnosti, které jsou podmínkou možnosti uplatnění daných metod. U empirické vědy je to mimo jiné opakovatelnost experimentu či nezávislost pozorovaného jevu na pozorovateli. U logické analýzy je to možnost vytvoření pevného rámce pro logický prostor, ve kterém se analýza odehrává. Ten ovšem Adamsův a jemu podobné systémy se svými proměnlivými a pouze částečně určenými možnými světy neumožňují vybudovat. Radikální aktualismus tak v tomto ohledu zřetelně selhává.

Pokud bychom chtěli k Adamsově systému hledat nějakou vhodnou formální sémantiku, jistě to nemůže být ani SQML, ale ani KQML, tedy žádný z etablovaných sémantik modální logiky. Adams by se tak musel uchýlit k nějaké verzi volné logiky, možná Hazen (1990). Hazenův systém, standardní systém S5 doplněný o volnou teorii kvantifikace, operátor kvantifikace a dva druhy kvantifikátorů (standardní kripkovské a „aktualistické“, které kvantifikují jen přes objekty aktuálního světa w_a), obecně umožňuje pracovat v kontextu evaluace formulí (možné světy) s individuovými proměnnými, které v daném kontextu nedenotují. Tím dokáže reprezentovat situace, ve kterých například některé aktuálně neexistující individuum schází.

ho modelu nic tvrdit. Tím nechceme říci, že je vyloučen reálný vznik a zánik individuí; pouze trváme na tom, že jak individua, která již zanikla, tak ta, která teprve vzniknout, je třeba „*a priori*“ zahrnout do příslušného modelu, abychom s jeho pomocí danou situaci vůbec mohli adekvátně popsat.

²⁵⁷ Zde je nutné rozlišit dvě roviny. Ačkoli osy logického prostoru musí být stanoveny pevně, je zcela v pořádku uvažovat obecně situace, kdy (1) určitý možný svět reprezentuje daný prvek (individuum, vlastnost) jako neexistující nebo (2) některé (příliš „divoké“) možné světy nepřipustit jako platné alternativy aktuálního stavu světa. Druhá možnost, tzv. relativizace modalit, se však při analýze obecné logické či metafyzické modalit jeví jako podivná. V jakém smyslu může být věta „Staří mládenci jsou neženatí“ aktuálně nutná, avšak v jiném možném světě nahodilá, anebo věta „Sókratés zemřel přirozenou smrtí ve vysokém stáří“ aktuálně nepravdivá leč možná, avšak v jiném možném světě nemožná? Ať již množinu alternativních možných světů omezíme jakkoli, uvnitř této množiny musí být všechny světy vzájemně platnými alternativami.

²⁵⁸ Situace je obdobná jako v případě logické analýzy změny přesvědčení („*belief-revision*“). I zde musí být množina všech dostupných přesvědčení určena jednou pro vždy a tvořit referenční rámec pro veškerou možnou změnu přesvědčení, která se v mysli aktéra může odehrát. Změna přesvědčení je pak zpravidla reprezentována jako přechod od jedné množiny přesvědčení k jiné.

Hazenův systém je však kripkovský systém S5 (tedy bez *BF*, *CBF* a *NE*), který je Adamse příliš silný (potřebuje S4 či slabší). Navíc rozlišením mezi kripkovskými a aktualistickými kvantifikátory evokuje představu, že je možné kvantifikovat i přes objekty, které v aktuálním světě neexistují. Což vlastně jinak ani nejde. Varianta volné logiky, kterou Hazen volí totiž funguje tak, že termy sice obecně nemusí denotovat, avšak jakákoli atomická, která obsahuje z hlediska možného světa w být jeden nedenotující term, je ve w nepravdivá. Umožní tedy zachytit například singulární negativní existenční tvrzení. Pokud však budeme chtít o možných individuech chtít říct něco pozitivního, pak budou muset být součástí individuové domény stejně jako individua aktuální. Rozhodně však Hazen předpokládá, že množina možných světů je pevně dána.

Adams by tedy potřeboval spíše systém, který možná individua pouze reprezentuje. Tím by mohla být logika pro nahodilé entity Harryho Deutsche (1990, 1994). Deutsch se vyhýbá volné logice a zavádí do své sémantiky dodatečnou reprezentační funkci, která umožňuje „vtáhnout“ do kontextu evaluace formulí (možný svět) individua z jiných světů. S každým singulárním termem je tak ztotožněn svět původu, tedy svět, ve kterém je tento term lidově řečeno „doma“. Tím se ovšem podstatně zkomplikuje definice funkce denotace. Posuďte sami. Aby mohl Deutsch denotaci definovat musí definovat (i) model $M = \langle K, w^*, D, g \rangle$ kde K je množina světů, w^* je aktuální svět, D je množin individuí a g je valuace, (ii) ohodnocení proměnných $f: V \rightarrow D$, kde V je nekonečná množina proměnných a D je množina individuí (ii) kontext původu C v M jako ω -posloupnost $\{w^n\}_{n \in \omega}$ světů z K , (iv) bod p v M jako uspořádanou dvojici $\langle C, w \rangle$, kde C je kontext původu a w je svět z K a (iv) η jako enumeraci individuových konstant jazyka takovou, že $\eta(i)$ je vždy i -tá konstanta. Pak teprve může Deutsch definovat denotaci termu t ve w (vzhledem k η) a vzhledem k p a f , tedy $den(t)_{f,C,w}$ jako $f(t)$, když t je proměnná a $g(t, w_i)$, když $t = \eta(i)$. Hodnota termu t je tedy v případě, že je jedná o konstantu, definována nikoli vzhledem k světu w ale ke světu w_i . Nějak je přitom předpokládáno, že každý term má právě jeden domácí svět. V případě, že jsou termy rigidní, tedy že označují stále totéž individuum, by to však nemělo nijak vadit. Predikáty jsou v Deutschově systému interpretovány jako globální ($g(F^n) \subseteq D^n$), atomická formule $F(t_1 \dots t_n)$ je pravdivá ve w pouze když všechny termy t_i mají ve w denotaci vzhledem ke svému kontextům původu (jejich denotace tedy nemusí být součástí D_w) a kvantifikátory jsou kripkovské. Pravdivost v modelu je pak definována jako pravdivost ve w^* a logická platnost jako pravdivost ve všech modelech. Situace je však pro Adamse obdobná. Deutschův systém je opět variantou logiky S5, Adams však potřebuje logiku slabší. Termy mají tentokrát denotaci v každém světě, můžeme se tedy držet standardní teorie kvantifikace, avšak kvantifikátory a jimi definovaný koncept existence je vázaný na objekty existující v daném možnom světě. Deutsch tedy může úspěšně reprezentovat například singulární negativní existenční propozice. Opět však platí, že o neexistujících objektech nemůže Deutschova logika tvrdit nic pozitivního a nemůže reprezentovat variabilitu v doméně možných světů.

Ani jedna z těchto logik „ušitých na míru“ radikálnímu aktualismu, který si chce vystačit s existencí pouze aktuálních individuí a aktuálních možných světů není pro Adamsovu teorii modalit vhodná. Pokud však nejsme schopni k Adamsovu systému najít nějakou for-

mální sémantiku, je celý projekt logické analýzy významu modálních operátorů vážně ohrožen.

Ontologická identifikace. Viděli jsme, že Adamsovo skóre v předchozích oblastech aplikace není právě vysoké. Možná to bude lepší v oblasti ontologie? Mezi hlavní výhody Adamsovy teorie patří v první řadě kompatibilita s radikálním aktualismem. Z toho by měla plynout jistá forma „bezpečné a rozumné“ ontologie. V jistém ohledu je to pravda. Všechny objekty teorie (včetně Platonicky pojatých vlastností a relací)²⁵⁹ jsou skutečně aktuálně existující nahodilé objekty. Samotné propozičně konstruované možné světy, řekněme jim *p*-světy, se tak stávají částečně nahodilými entitami. Ačkoli je jejich jádro (vnitřní sféra) tvořeno obecnými kvalitativními propozicemi typu $\exists x_1 \dots \exists x_n \varphi$ nebo $\forall x_1 \dots \forall x_n \varphi$, jejich podstatná část je tvořena propozicemi typu $F(a)$ a $R(a_1, \dots, a_n)$, které v případě aktualizace daného světa „zmizí“ z logického prostoru a budou nahrazeny jinými, které by existovaly, kdyby daný svět byl aktuální. (Je-li například a_i aktuální individuum, pak mezi ně bude patřit každá atomická propozice typu $F(a_i)$.) Dalším pozitivním rysem je ontologická úspornost. Propozice i konstrukce pomocí množinově-teoretického aparátu jsou mezi analytickými filozofy považovány za relativně neproblematické a dobře prozkoumané entity, jejichž ontologický status, klasifikace a pravidla identity jsou dostatečně známy, a které jsou beztak zapotřebí v jiných oblastech filozofického zkoumání.²⁶⁰ Jedinou vadou na kráse je tak případná nutnost postulovat existenci neinstanciovaných obecnin.²⁶¹

Oblast další ontologické identifikace je však poměrně omezená. Propozice jsou totiž považovány za intenzionální entity (nejsou substituovatelné *salva veritate* v extenzionálně přímých avšak referenčně nepřímých kontextech). Jakákoli ontologická identifikace pomocí logických konstrukcí nad množinou možných světů tak povede pouze k identifikaci jedné intenzionální entity s logickou konstrukcí na bázi jiných intenzionálních entit. Oblast ontologické identifikace tak bude trpět obdobným nedostatkem jako Adamsova analýza konceptuální – nikdy se nedostane mimo oblast intenzionálních entit a bude poskytovat pouze vzájemné identifikace těchto entit mezi sebou. Jaké entity však takto může Adams ještě identifikovat? V expozici své teorie totiž Adams předpokládá kromě primitivní existence propozic i existenci množin, a pokud pod hrozbou neadekvátnosti teorie připustí i existenci neinstanciovaných obecnin, musí předpokládat i jejich primitivní existenci (nejsou redukovatelné na například množiny možných světů). Z entit, které k redukci předkládá například teorie D. Lewise tak již vlastně nic nezbylo. Jediným výdobytkem tak zůstává eliminace primitivních možných individuí a světů, tedy konzervativní přístup ke sféře konkrétních objektů obecně, jež však opět může být vykoupena neadekvátností Adamsovy teorie.

²⁵⁹ Jiní propoziční aktualisté však považují za nahodilé entity i vlastnosti. Viz například již zmiňovaný Fitch (1996). Tím se situace aktualismu nijak radikálně nezhorší. Pouze se problém adekvátní reprezentace rozšíří i na případ aktuálně neinstanciovaných obecnin.

²⁶⁰ Tím nechceme říct, že se jedná o zcela neproblematické entity, jejichž existence je přijímána bez výjimky. Jde nám pouze o to, že existují dostatečně rozvinuté teorie propozic, o které se lze opřít a že se nejedná o jednoúčelové entity postulované jen a pouze za účelem definice možných světů.

²⁶¹ Jak jsme ukázali výše, přípuštění existence takových obecnin je otázkou volby mezi primitivní modalitou a adekvátní reprezentací modálních faktů.

4.2.3 Jsou propoziční světy možné?

Nakonec zmiňme ještě několik námitek technického rázu, které atakují samotnou koherenci Adamsova pojmu možného světa. Jedná se především o fakt, že p-světy jako množiny (ekvivalenční třídy množin) propozic neurčují vyčerpávajícím způsobem žádný konkrétní možný svět. Nejsou totiž úplné. Vzhledem k podmínkám kladeným na singulární propozice popisují p-světy velkou část možných světů pouze kvalitativně a vytvářejí tak jen jakési matrice individuálních rolí, které by, kdyby byl daný svět aktualizovaný, byly zaplněny individui, jež ovšem aktuálně neexistují. Každý p-svět tak popisuje několik či spíše velmi mnoho svých možných realizací, které se liší tím, které konkrétní individuum danou individuální roli zastává. Navíc by v případě aktualizace světa přibýly nějakým zázračným způsobem nové propozice, které by daný možný svět „dodatečně popsaly“. Možné světy a možná individua nejsou tedy v podání Adamsovy teorie možnými entitami v pravém slova smyslu. Realizovaný možný svět (tedy takový, který je aktualizovaný) musí úplně popisovat sám sebe i každé v něm existující individuum. Každé existující individuum musí být zcela určeno vzhledem ke všem jednoduchým i komplexním vlastnostech (pro každou vlastnost F a objekt a musí platit buďto $\langle F(a) \rangle$ nebo $\langle \neg F(a) \rangle$). Adamsovy možné světy však ani jednu z těchto vlastností nesplňují a jsou v mnoha ohledech neúplné. Podle většiny teorií abstraktních objektů jsou však neúplné objekty nemožné.²⁶² Jediným úplně určeným a tedy jediným možným světem je tak v Adamsově teorii pouze svět aktuální. Možné p-světy, které Adams nabízí jako základ pro analýzu modalit, jsou pouze objekty, které by byly možnými světy, kdyby byly aktualizované, a to ještě neurčitým způsobem. Namísto způsobů, jak by se věci mohly mít, máme jen způsoby možné. To je však něco zcela jiného, než jsme po teorii možných světů požadovali. Adams nám tedy kromě popisu aktuálního možného světa neposkytl vlastně nic, na čem by se dala logická analýza modalit postavit.

Nakonec zmiňme ještě skutečnost pozorovanou nezávisle několika filozofy, a sice, že pojem maximální množiny propozic v sobě zahrnuje paradox.²⁶³ V zásadě se jedná o variantu Cantorova paradoxu pro množiny. Aktuální možný svět w_a je maximálně konzistentní množinou všech aktuálně pravdivých propozic (nebo prostě množinou všech pravd). Označme ji jako A . Uvažujme nyní potenční množinu $Pow(A)$. Ke každé množině $q \in Pow(A)$ nyní existuje pravdivá propozice, která říká, že q je množina. Pravdivých propozic tedy musí být alespoň tolik jako prvků $Pow(A)$. Z Cantorovy věty ale víme, že $Pow(A) > A$. Dostáváme tedy spor. Pro Adamsovu teorii to znamená, že pojem aktuálního možného p-světa je sporný a že aktuální svět tedy neexistuje. Adams tedy musí pojem možného světa přeformulovat v souladu s jednou z následujících strategií. Zprvů může omezit typ propozic, které se mohou při konstrukci možného světa vyskytnout. Vzhledem k tomu, že při konstrukci p-světů využívá pravidla logiky a teorie množin, může tyto (popřípadě i další pravdy matematiky) „vytknout“ z možných světů a stanovit jim zvláštní pravdivostní podmínky (podobně jako v případě nestandardní kvantifikace v EMR nebo fikcionalismu). Jejich nutnou pravdivost

²⁶² Viz například Parsons (1980), Zalta (1988).

²⁶³ Z mnoha uveďme alespoň Grim (1984), Bringsjord (1985) a Menzel (1986).

může zajistit například pravidlem: „Vyjadřuje-li P teorém klasické predikátové logiky (Zermello-Franklovy teorie množin, Peanovy aritmetiky), pak platí $\Box P$ právě tehdy, když P^* “. Zadrhé může místo množin propozic považovat za p -světy za jejich vlastní třídy. Zde ovšem vystává problém v případě běžné teorie kvantifikace, ve které je oborem kvantifikátoru vždy určitá množina. Jak by se kvantifikátory chovaly v případě vlastních tříd, není zřejmé. Zatřetí se může vzdát maximality a za možné světy považovat množiny propozic s takovými vlastnostmi (např. vzhledem k vyplývání), které maximalitu nějakým způsobem nahradí. Zde je ovšem riziko, že množin, které v konečném důsledku reprezentují jeden a tentýž svět bude hned několik. (Například množin propozic, jejichž logický uzávěr obsahuje všechny a pouze aktuálně pravdivé propozice!) Za možné světy je pak nutné uvažovat ekvivalenční třídy těchto množin, popřípadě se jinak vyrovnat s faktem, že možné světy (především ten aktuální) jsou reprezentovány více objekty teorie a tedy nejednoznačně.

Pokusíme-li se shrnout výsledky naší diskuze, vidíme, že i když je Adamsova teorie možná plně v souladu s principy radikálního aktualismu, cena za tento „výdobytek“ není právě nízká. Adamsova teorie obsahuje explicitní užití několika primitivních modálních termínů, jí proklamované objekty nemohou hrát plnohodnotně roli „způsobů, kterými by se věci mohly mít“ a definice aktuálního světa v sobě s vysokou pravděpodobností zahrnuje paradox, jehož odstranění vede pouze k dalším obtížím. Navíc Adamsova teorie jako taková neposkytuje rámec, který by byl vhodným základem pro logickou analýzu modálního diskurzu pomocí standardních a po technické stránce dobře prostudovaných formálních sémantických modelů (SQML, KQML). Bude tedy nejlepší poohlédnout se po nějaké alternativě.

4.3 Kombinatorika možného

4.3.1 Expozice

Přirozenou alternativou k teoriím radikálního aktualismu je aktualismus liberální. Jeho prominentní formou je jednak Plantingův systém individuálních esencí, který za možné světy považuje maximální možné stavy věcí a proměnlivou doménu individuí nahrazuje doménou individuálních esencí, a jednak kombinatorismus, ve kterém hlavní roli hrají stavy věcí zkonstruované jako rozsáhlé kombinatorické objekty. V této kapitole bychom chtěli podrobit kritické analýze teorii kombinatorismu.

Základním principem kombinatorické konstrukce možných světů je výstavba možných světů pomocí rekombinace prvků z předem daných množin jednoduchých objektů (individua, vlastnosti a relace) a jejich zřetězení. Kombinatoristé se přitom zpravidla nějakým způsobem odvolávají na Wittgensteinovu teorii modalit v Traktátu,²⁶⁴ rozvíjejí ji však zcela svébytným

²⁶⁴ Za manifest této teorie lze nepochybně považovat větu 3.4: „Věta určuje místo v logickém prostoru. Existence tohoto logického místa je zabezpečena pouhou existencí složek, existencí smysluplné věty.“ (Wittgenstein (1993) – překlad J. Fialy).

způsobem, a to zpravidla v aktualistickém duchu.²⁶⁵ Ačkoli kombinatorické teorie možných světů byly podány mnoha autory, zůstávají na okraji zájmu a jejich diskuze se již po desetiletí zpravidla omezuje na zmínění několika standardních námitek. Hlavním důvodem je, že různé verze kombinatorických teorie existují jen v náčrtech (Quine (1969), Skyrms (1981), Cresswell (1972), Hiapakka (1999), Tichý (1998), kap. 11). Jedinou metafyzicky rozpracovanější teorií je kombinatorismus D. Armstronga (1989) postavený na primitivním pojmu stavu věcí. Armstrong však ve svých vyjádřeních balancuje na hraně aktualismu a fikcionalismu, není tedy zřejmé, zda ho je možné k aktualistům vůbec řadit. Protože jsme však, doufejme dostatečně důkladně, ukázali, že fikcionalismu jako teorie modality nemůže obstát, bude naší interpretační maximou, že Armstrongova teorie má šanci na přežití pouze tehdy, uznáme-li svébytnou existenci možných světů, tedy jako teorie aktualistická. Vzhledem k tomu, že se jedná o nejrozvinutější a tudíž nejreprezentativnější kombinatorickou teorii, budeme se jí držet i v následující expozici kombinatorismu. Náš kombinatorismus je tedy kombinatorismem Armstrongovým.

Základem Armstrongovy teorie je názor, že sféra možnosti je vymezena všemi kombinacemi aktuálně existujících entit bez jakéhokoli omezení. Protože se jedná o kombinace neomezené a „mechanické“, je sféra možnosti fakticky vymezena výběrem kombinatorické báze – entit, které tyto kombinace zakládají. Armstrongova konstrukce má tři fáze:

- (i) vymezení třídy entit, které tvoří kombinatorickou bázi;
- (ii) konstrukce základních („wittgensteinovských“) možných světů;
- (iii) konstrukce rozšířených a ochuzených možných světů, ve kterých některá individua oproti aktuálnímu stavu scházejí nebo naopak přebývají.

Podle Armstronga se aktuální svět skládá primárně ze stavů věcí, jako jsou například ‚Petr je 1,8 metru vysoký‘, ‚Marie a Petr jsou sourozenci‘. V rámci těchto stavů věcí lze „selektivním aktem pozornosti“ rozlišit dva druhy objektů – individua a vlastnosti a relace.²⁶⁶ Individua ani vlastnosti a relace nejsou podle Armstronga svébytné ontologické entity – nemohou existovat samostatně, nýbrž vždy a pouze „uvnitř“ stavů věcí.²⁶⁷ Individua mohou být podle Armstronga jednoduchá i komplexní (agregáty z jednodušších individuí). Jedinou podstatou jednoduchých individuí je numerická identita a různost. Individua však nejsou podle Armstronga „nahá“ („bare individuals“), tedy individuové substráty zcela zbavené vlastností. Každé individuum se totiž v každém možném světě vyskytuje v nějakém (možném) stavu věcí. Nahá individua tedy nikde v Armstrongově systému nepotkáme, jsou nahá pouze „v limitě“ procesu metafyzické abstrakce. Pro účely kombinatorické výstavby možných světů však Armstrong uvažuje individua „tenká“ („thin“), od kterých abstrahuje všechny jejich (netriviální) vlastnos-

²⁶⁵ Existuje totiž pochybnost zda Wittgensteina řadit mezi aktualisty či posibilisty (on sám pochopitelně neměl tyto pojmy k dispozici a tyk se nemohl přihlásit ani k jednomu ani k druhému). Bradley (1992) například zajímavým, velmi detailním a poměrně přesvědčivým způsobem ukazuje, že kombinatorismus obsažený ve Wittgensteinova vlastní teorie kombinatorismu v Traktátu má posibilistický charakter.

²⁶⁶ Armstrong (1989), str. 43. Vlastnosti a relace jsou primárně ty objekty diskurzu, které lze vypovídat o jiných, individua o jiných objektech vypovídat nelze. Pro vlastnosti a relace je dále charakteristická fregeánská nenasyćenost. Jedná se tedy o dělení v podstatě jazykové.

²⁶⁷ Armstrong jde tak v prosazování zásad aktualismu dále než Adams, který vlastnosti a relace považuje za nutně existující objekty.

ti, které mohou v danou chvíli mít.²⁶⁸ Armstrong je tak očividně zastáncem individuového antiesencialismu. Individua (alespoň ta jednoduchá) tak mohou vstupovat do všech kombinací s ostatním objekty.

Stejně jako individua i vlastnosti a relace dělí Armstrong na jednoduché a komplexní. Dále mohou existovat i vlastnosti vlastností, relace mezi relacemi atd. Armstrongovy vlastnosti mají hyperintenzionální strukturu, která je podstatná pro jejich identitu. I kdyby tedy vlastnosti $\lambda x.F(x)$ a $\lambda x.(G(x) \& H(x))$ byly nutně koextenzionální, stále se jedná o dvě různé vlastnosti. Vlastnosti na rozdíl od individuí mají svoji neměnnou podstatu – „*cost*“ („*quidditas*“), která určuje jejich numerickou identitu a povahu a na základě které mezi mnohými (komplexními) vlastnostmi existují různé vztahy (kontradiktornost, kontrárnost apod.). Přesto však Armstrong předpokládá, že jednoduché vlastnosti musejí být univerzálně kombinovatelné. Vztahy mezi vlastnostmi (kontradiktornost, kontrárnost, inkluze apod.) totiž podle Armstronga vznikají na základě faktu, že vlastnosti mají (částečně) shodné konstituenty, tedy na základě jejich struktury. Jednoduché vlastnosti však žádnou strukturu nemají.²⁶⁹ Ne každý jazykové predikát však podle Armstronga označuje nějakou skutečnou (chtělo by se říci přirozenou) vlastnost. Mezi skutečné (přirozené) vlastnosti a relace (výše jsme pro ně zavedli označení obecniny) patří podle Armstronga pouze jednoduché vlastnosti a relace, které nemají negativní nebo disjunktivní povahu (Armstrong 1989, str. 38). Obecniny jsou však stejně jako individua nahodilé entity, existují pouze jako aspekty stavů věcí. Z toho plyne, že Armstrong nemůže připustit existenci plnokrevných neinstanciovaných jednoduchých obecnin. Množina jednoduchých obecnin tak tvoří analytický limit Armstrongova kombinatorismu.²⁷⁰

Konečným arbitrem toho, které objekty existují a které z nich jsou jednoduché a které složené, má být podle Armstronga empirická věda. (Nikoli tedy jazyková analýza jako u Wittgensteina.) Přitom právě výběr základních prvků (atomů) univerza je pro kombinatorismus klíčový.²⁷¹ Zvláštní pozornost je nutno věnovat především výběru obecnin. Jednoduché obecniny zvolené za základ konstrukce možných světů totiž musí být nejen různé, ale i zcela různé („wholly distinct“, „Hume distinct“).²⁷² V praxi to znamená, že žádné dvě obecniny v kombinatorické bázi nesmějí mít žádné společné konstituenty. V opačném případě by totiž některé výsledné kombinace mohly přiřadit například skrytě kontrární vlastnosti témuž individuu a mohly by tak být v konečném důsledku nekonzistentní.

Atomický stav věcí má formu $\langle F, a \rangle$, kde F je jednoduchá unární vlastnost a a jednoduché individuum, nebo $\langle R a_1, \dots, a_n \rangle$, kde R je n -ární relace a a_1 až a_n jsou jednodu-

²⁶⁸ Armstrong (1989), str. 52. S tenkými individui se však pochopitelně nikdy přímo „nesetkáme“. Empiricky jsme vždy konfrontováni s individuem spolu s jeho vlastnostmi (tzv. tlusté („thick“) individuum).

²⁶⁹ Kdyby byly jednoduché vlastnosti nekompatibilní, pak by se muselo, jak uvidíme v následujících kapitolách jednat o primitivní modální fakt.

²⁷⁰ Podstatné je zde slovo „jednoduchý“. Armstrong pochopitelně nemá problém s aktuální neexistencí komplexních obecnin. Pokud existuje elementární obecnina F a elementární obecnina G (jejich kombinace je tedy přípustná), není nutné, aby existovala i vlastnost $\lambda x.(F(x) \& G(x))$ nebo $\lambda x.(F(x) \vee G(x))$, tj. aby existoval stav věcí, ve kterém je tato vlastnost instanciována.

²⁷¹ Armstrong si je vědom možnosti, že aktuální svět (nebo některý možný svět) nemusí mít konečnou atomární strukturu. Hledání atomů tak niky nemusí vést k cíli, popřípadě se může v základu světa nalézat nějaká holistická struktura. Připouští proto i možnost „relativních atomů“.

²⁷² Armstrong (1989), str. 41.

chá individua. Atomické stavy věcí jsou na sobě nezávislé ve smyslu Wittgensteinova tvrzení: „Něco může fakticky být anebo fakticky nebýt a všechno ostatní může zůstat stejné.“²⁷³ Pouze možný stav věcí nyní Armstrong definuje sémanticky. Možné stavy věcí totiž podle Armstronga neexistují. Můžeme se k nim dostat myšlenkovým experimentem, a to tak, že si představíme nepravdivé atomické tvrzení a stav věcí, který by s ním korespondoval, kdyby toto tvrzení bylo pravdivé. Pouze možné stavy věcí tak korespondují nikoli s možným stavem věcí, ale pouze s jeho formou. Podle Armstronga jsou to pouze užitečné fikce, ke kterým se můžeme odkazovat podobně „jako k ideálním plynům, plochám s nulovým třením atd. během vědeckých zkoumání“. V tomto tvrzení také spočívá Armstrongův možný odklon od čistého aktualismu k fikcionalismu. Na druhou stranu však sám připouští možnost konstruovat možné stavy věcí množinově, například jako uspořádané n -tice objektů, a udržet tak actualistický, tedy realisticky orientovaný, ráz teorie.²⁷⁴

Obecný pojem možného stavu věcí tedy zahrnuje jak aktuální tak pouze možné stavy věcí. Množina těchto stavů je tvořena všemi kombinacemi objektů z kombinatorické báze – jednoduchých individuí a jednoduchých obecnin respektujících formu atomického stavu věcí, tedy $\langle F, a \rangle$ nebo $\langle R, a_1, \dots, a_n \rangle$. Možné molekulární stavy věcí nyní definujeme jako konjunkce možných atomických stavů věcí, z nichž žádný není negativní ani disjunktivní. Možný svět je pak každý molekulární stav věcí, takový, že (i) každý aktuální objekt z kombinatorické báze se v konjunkci vyskytne alespoň jednou, (ii) pro každé individuum a obsahuje alespoň jeden možný stav věcí typu $\langle F, a \rangle$ a (iii) obsahuje navíc takzvaný „totální fakt“, tedy fakt druhého řádu, který konstatuje, že daná konjunkce je z hlediska daného možného světa kompletní.²⁷⁵ Tyto podmínky zajišťují, že všechny kombinatorické možné světy (dále jen k -světy) obsahují stejnou množinu jednoduchých objektů, žádné individuum není v žádném světě zcela „nahé“ a že komplexní stavy věcí a stavy věcí vyššího řádu nejsou skutečným přívažkem Armstrongovy ontologie, nýbrž supervenují na atomických stavech věcí.

Takto získaný pojem kombinatorického světa (k -světa) je nyní potřeba rozvinout tak, aby mohl zachytit i situace, ve kterých podle daného k -světa existuje více nebo méně objektů, než kolik jich aktuálně je. V případě individuí se Armstrong domnívá, že nová individua lze do kombinatorické báze přidat „analogicky“ k individuí již existujícím, protože pojem tenkého individua nezahrnuje nic jiného než numerickou identitu a různost. Individua jsou zkrátka různé jedno od druhého, nic víc. Analogicky k pojmu aktuálních individuí tedy můžeme podle Armstronga bez potíží zformulovat pojem libovolného počtu nových neaktuálních individuí. Tato individua a stavy věcí, které je obsahují pak tvoří „vnější sféru“ modality. V případě obecnin tomu tak není, protože každá obecnina má podle Armstronga svoji

²⁷³ Wittgenstein (1993), §1.21.

²⁷⁴ Armstrong (1989), str. 46.

²⁷⁵ Molekulární stav věcí spolu s totálním faktem představují základ pro supervenienci všech ostatních komplexních stavů věcí (negativních, disjunktivních, vyššího řádu atd.). Když například určitý molekulární stav věcí neobsahuje fakt $\langle F, a \rangle$, pak je zřejmé, že obsahuje stav věcí $\langle \text{Neg}, \langle F, a \rangle \rangle$. Tyto logicky konstruované stavy věcí jsou však závislé (supervenují) na atomických stavech věcí obsažených v molekulárním stavu věcí a nepředstavují podle Armstronga žádné rozšíření ontologického závazku teorie. Viz Armstrong (1989), kap. 7. Na druhou stranu se může jednat o skrytý zdroj primitivní modality.

„cost“.²⁷⁶ Jen díky ní se odlišuje od ostatních obecnin. Pojem costi je ale odvozen z aktuálně existujících obecnin, pouze možné, aktuálně neexistující obecniny cost mít nemohou. Dodatečné obecniny nemůžeme do ontologické báze jen tak přidat. Nanejvýš můžeme pomocí reference k existujícím obecninám kvalitativně (ramsifikací) popsat „roli“, kterou by dané obecniny hrály, tedy specifikovat vlastnosti a relace vyššího řádu, které by daná nová obecnina měla. Nemůžeme ale specifikovat, která z dodatečných obecnin by danou roli hrála.²⁷⁷ To ale podle Armstronga na určení costi obecniny nestačí. Dodatečnou existenci ryze cizích obecnin v možných světech tedy neuznává.²⁷⁸ Rozšířené možné světy je možné konstruovat pouze „analogicky“ ke kombinatorickému kroku, a to přidáním dalších individuí (a všech možných stavů věcí, které se těchto individuí týkají) k některým existujícím k-světům. Existence dodatečných obecnin je však podle Armstronga zcela (jak metafyzicky tak logicky) nemožná. Žádný možný svět totiž takové obecniny neobsahuje.

Armstrong se zároveň domnívá, že je nutné připustit i světy, ve kterých některé objekty scházejí. To se může stát dvěma způsoby. Zaprvé se v daném světě vyskytují všechny aktuální objekty (jedná se tedy o wittgensteinovský svět), některé aktuální stavy věcí v něm však scházejí. Daný svět tak neobsahuje například některé stavy věcí zakládající určité vztahy mezi individui. Takové možné světy jsou podle Armstronga v pořádku a jejich připuštění nemá na kombinatorickou konstrukci žádný dopad. Zadruhé v daném možném světě zcela scházejí některé aktuální objekty, jinými slovy daný svět neobsahuje žádné stavy věcí, které daný objekt zahrnují. V případě individuí se podle Armstronga nejedná opět o žádný problém, v případě obecnin to však znamená, že z hlediska takto ochuzeného světa w_a není aktuální svět w_a možným alternativním světem. Obsahuje totiž dodatečnou obecninu, což je z hlediska w_a nepřipustné. Armstrong tedy musí opustit vidinu symetrické relace alternativnosti mezi k-světy a možnost aplikace modálního systému S5 a spokojit se podobně jako Adams se systémem S4, ve kterém je relace mezi možnými světy reflexivní a tranzitivní, nikoli však symetrická.

Shrňme si tedy ještě jednou základní kroky Armstrongovy kombinatorické konstrukce. Na začátku je aktuální svět skládající se z aktuálně nastávajících stavů věcí, ze kterých lze abstrakcí získat základní prvky kombinatorické báze: jednoduchá individua a jednoduché obecniny. Nutnou podmínkou přitom je, aby tyto prvky byly od sebe zcela různé (neměly žádné společné konstituenty), a byly tedy univerzálně kombinovatelné (každé dvě individua mohou existovat pospolu, každé dvě obecniny mohou být instanciovány zároveň). Z prvků pak pomocí principů neomezené rekombinace získáme základní kombinatorické možné světy (k-světy), což jsou v podstatě dlouhé konjunkce atomických pozitivních stavů věcí (z nichž některé jsou aktuálně existující stavy věcí a některé pouze možné – fiktivní) doplněné o „totální“ fakt, že jsou to právě všechny takové stavy věcí. Množina těchto k-světů definuje vnitř-

²⁷⁶ Armstrong (1989), str. 55.

²⁷⁷ Je to jako kdybychom v kombinacích specifikovali pouze to, že v daném světě se vyskytuje obecnina, která hraje roli barvy, a která vystupuje ve stavech věcí $\langle F, a \rangle$ ovšem nespecifikovali, zda se jedná o modrou, červenou nebo jinou barvu. Takový k-svět ovšem není úplný a tedy ani možný! Navíc, má-li být nová obecnina zcela odlišná od aktuálně existujících obecnin, lze se domnívat, že by se její role ani pomocí existujících obecnin (libovolného řádu a komplexity) popsat nedala.

²⁷⁸ Armstrong tedy musí ukázat, že většina požadovaných cizích entit není ve skutečnosti tak cizích, jak by se zdálo, a že se jedná o (velmi složité) komplexní obecniny, které lze zkonstruovat z obecnin aktuálně existujících. Řešením je jeho teorie strukturálních obecnin. Viz Armstrong (1989), str. 113 a Armstrong (1997), kap. 3.7.

ní sféru modality. V druhém kroku může být množina individuí doplněna o libovolné množství dodatečných (cizích) numericky odlišných individuí, množina obecnin nikoli. Na základě tohoto doplnění mohou být doposud získané k-světy v druhém kroku doplněny o světy, které „analogicky“ vzniknou přidáním nově získaných možných stavů věcí k nějakému k-světu z prvního kroku konstrukce nebo jejich odebráním. Tento druhý krok definuje vnější sféru kombinatorické modality. Všechny ostatní objekty, které se v daném k-světě vyskytují (komplexní individua a obecniny, komplexní stavy věcí, entity vyšších řádů atd.) supervenují na stavech věcí obsažených v molekulárních konjunkcích a výše zmíněném totálním faktu.²⁷⁹

4.3.2 Aplikace

Konceptuální analýza – modality. Než se pokusíme vyhodnotit úspěch Armstrongovy teorie k-světů jako reduktivní teorie modality, musíme rozlišit dvojí možnost chápání stavu věcí. Již jsme naznačili, že k pojmu k-světa lze dospět dvěma způsoby. Naši analýzu jsme začali u pojmu stavu věcí, v němž jsme rozlišili dva aspekty – individuum a vlastnosti a relace. Předpokládali jsme, že procesem logické analýzy lze mezi nimi odhalit jednoduché prvky, z nichž lze sestavit kombinatorickou bázi. Na jejím základě jsme definovali pojem možného stavu věcí jako, ve zkratce, kombinace jakýchkoli jednoduchých individuí a obecnin. Možný stav věcí je pak maximální konjunkcí možných stavů věcí doplněných o druhořadový „totální fakt“ říkající, že konjunkce možných stavů věcí tvořící daný možný svět obsahuje právě všechny takové stavy věcí, tedy že je úplná. Co je to ale možný stav věcí? Může to být (i) užitečná fikce. Pak se dostáváme k určité variantě fikcionalismu, který jsme jako teorii modality podrobili kritice v kapitole 3.3. Touto variantou se tedy nebudeme dále zabývat. Dále (ii) je možné akcentovat roli individuí a obecnin. Stav věcí je pak entita, která reprezentuje (možnou) situaci tím, že obsahuje správná individua a obecniny, tedy skrze svoje konstituenty. Poslední (iii) možností je akcentovat roli samotného stavu věcí, který budeme považovat za entitu *sui generis*. Možné světy jsou pak patřičným zřetězením těchto stavů věcí.

V případě varianty (ii) bude množina primitivních termínů teorie obsahovat pojmy obecnina, instanciace (obecnin individui), konjunkce (případně další logické operace pro tvorbu komplexních obecnin z obecnin jednodušších), jednoduché individuum (individuum, jehož dalšími částmi již nejsou žádná individua), jednoduchá obecnina (analogicky k individuí) pojem konstituce (konstituce obecnin je dána logickými operacemi tvorby vlastností). Stavy věcí jsou tak entitami odvozenými. Stav věcí $\langle F, a \rangle$ existuje právě tehdy když a instanciuje F . Takto definované stavy věcí reprezentují existenčně – ' $F(a)$ ' je pravda právě tehdy, když existuje stav věcí $\langle F, a \rangle$, ' $\text{je možné, že } F(a)$ ' je pravda právě tehdy, když existuje k-svět, jehož součástí je stav věcí $\langle F, a \rangle$. Jaké k-světy existují, je dáno neomezeným principem rekombinace jednoduchých objektů. Všimněme si, že tato varianta kombinatorismu je velice podobná aktualismu Adamsově. Na k-světy se můžeme dívat jako na abstraktní popisy možných stavů světa pomocí velmi expresivního jazyka (lagadonštiny), v němž každý

²⁷⁹ Více viz Armstrong (1989), kap. 7–8.

objekt „je svým vlastním jménem.“²⁸⁰ Z toho také vyplývá, že takto varianta kombinatorismu bude náchylná ke stejným problémům jako teorie Adamsova. Specificky se jedná o problém implicitního popisu (ani lagadonský jazyk nemusí stačit k popisu všech generických možností), kompatibility popisu a mikroskopické a makroskopické úrovni, (Armstrong je fyzikalista, takže základní popis světa bude dán nejspíš pomocí elementárních částic hmoty a distribuce elementárních vlastností mezi ně; bude tak nutné zajistit nějak jeho kompatibilitu s popisem světa na úrovni běžných objektů) a specifikace příslušných axiomů kompatibility (nemožnost rozhodnout, zda jsou aktuálně nekompatibilní obecniny nekompatibilní nutně nebo nahodile). Druhý zdroj implicitní modalit je samotný pojem možného faktu. Pouze možný atomický fakt totiž v pravém smyslu slova neexistuje. Armstrong říká, že pouze „koresponduje s formou atomického faktu.“²⁸¹ Tomu však nelze rozumět jinak, než kontrafaktuálně, tedy že takový fakt by existoval, kdyby k-svět, který jej obsahuje, byl aktuální. Tím dostáváme formulaci, které je ale explicitně modální.

V případě varianty (iii) bude navíc primitivním pojmem stav věcí, ušetříme však pojmy individuum, obecnina a instancie, které budou pojmy odvozenými z pojmu stavu věci.²⁸² Další primitivní pojmy z varianty (ii) nám však zůstanou. Navíc budeme ale muset přidat pojem nastávání (realizace, aktualizace). Protože jsou (možné) stavy věcí entity *sui generis*, nemohou již reprezentovat existenčně jako v případě varianty (ii). I pouze možné stavy věcí obsahující pouze možná individua totiž existují. To, co je odlišuje od „pravých“ stavů věcí, je fakt, že nenastávají (nejsou realizovány). Tím je na jedné straně vyřešen problém s implicitním popisem. Sféra možného je konstituována všemi existujícími možnými stavy věcí seskupenými do možných světů pomocí principu rekombinace. Na druhé straně je zde nebezpečí, že jsme opustili vody aktualismu. Některé aktuálně existující avšak nenastávající možné světy totiž musí reprezentovat možnou existenci mluvícího osla nebo létajícího koně, a to *de re* (komplikace s aktualistickým pojetím individuí) nebo pomocí ramsifikace (komplikace s iterovanými modalitami) nebo pomocí vyplývání (primitivní modalita). Na straně obecnin tento problém odpadá. Žádný možný svět nereprezentuje existenci dodatečných obecnin. Ty podle Armstronga (díky aktuálně neexistující quidditě) existovat prostě nemohou. Situace tak není o nic lepší než ve variantě (ii). Navíc se zkomplikovala ontologie stavů věcí, u nichž musíme předpokládat, že mohou existovat, aniž by nastávaly.

Samostatnou kapitolou je adekvátnost Armstrongovy teorie. Může jeho teorie modalit zachytit všechny možné stavy světa? Tato otázka má dva aspekty: (a) může Armstrongova teorie zachytit všechny takové možnosti, (b) negeneruje princip rekombinace i kombinace nemožné? První otázka se týká především volby kombinatorické báze. Pokud totiž neprovedeme analýzu objektů aktuálního světa dostatečně precizně, může se stát, že za prvky báze zvolíme entity, o kterých se ukáže, že jsou dále analyzovatelné. Další analýza (a tedy odhalení nových jednoduchých prvků) by však otevřela cestu dalším a dalším kombinacím a usvědčila

²⁸⁰ Lewis (1986, str. 145).

²⁸¹ Armstrong (1989), str. 45.

²⁸² To ovšem pouze za předpokladu, že vysvětlíme analyticky, co je to Armstrongův „akt selektivní pozornosti“, který z možných stavů věcí dokáže abstrahovat na jedné straně individua a na druhé obecniny. Armstrong (1989), str. 43.

samotný kombinatorický systém z neadekvátnosti. Atomistická povaha kombinatorismu také naznačuje, že nebude schopen reprezentovat světy, ve kterých: (i) existuje více či méně jednoduchých objektů (specificky pak obecnin), (ii) platí alternativní uspořádání ve sféře abstraktních objektů – například alternativní matematika, (iii) existují neredukovatelně spirituální objekty, (iv) platí alternativní pravidla fyziky a geometrie, nebo (v) nemají vůbec atomární strukturu.²⁸³ Druhá otázka se týká principu rekombinace. Aby Armstrong zajistil, že tento princip nebude generovat žádné sporné možné světy, musí předpokládat velmi silnou teorii obecnin. Jednoduché obecniny musejí být zcela různé, je popřena možná existence cizích obecnin a celá řada obecnin (obecně všechny vlastnosti připouštějící různé kontrární hodnoty) musí být interpretována jako strukturální.²⁸⁴

Protože je kategoricky popřena možnost existence dodatečných obecnin, nemůže Armstrong připustit žádnou vnější sféru možnosti, možnost logickou nebo analytickou, vůči níž by Armstrongem generovaná možnost byla relativní. Armstrong tedy musí trvat na tom, že jím generovaný pojem možnosti je nejširší možný. Z toho důvodu nemůže Armstrong analyzovat modalitu jako absolutní (tedy použít modální systém S5), nýbrž se musí uchýlit ke slabšímu systému S4 a považovat modalitu za relativní k určitému možnému světu.²⁸⁵

Sémantika modální logiky. K Armstrongově teorii modalit neexistuje pokud je nám známo žádný přímý pokus o vypracování explicitní sémantiky možných světů (nebo naopak Armstrong se k žádné existující sémantice explicitně nehlásí). Pokud chápeme Armstrongův kombinatorismus v souladu s výše prezentovanou variantou (i), pak jsme v situaci, která je analogická s Adamsem. Výhodou Armstronga ovšem je, že, ať již je jejich ontologický status jakýkoli, připouští existenci dodatečných cizích individuí. Na druhé straně fixuje počet obecnin, Zapomeneme-li na chvíli na problém adekvátní reprezentace, pak máme k dispozici pevné množiny prvků pro výstavbu modální sémantiky, s tím omezením, že výsledný systém musí odpovídat modálnímu systému S4. Můžeme použít například již prezentovanou KQML, kterou obohatíme o dodatečný prvek – množinu primitivních obecnin a logické funkce pro kon-

²⁸³ Lycan (1999a), str. 305nn. Některé z těchto potíží (např. možnost existence alternativní matematiky) by bylo možné řešit podobně jako v případě GMR a Adamsova aktualismu poukazem na nestandardní analýzu pravdivosti a schéma „ $\Box \phi$ p.t.k. ϕ “. Nakolik je určitá verze aritmetiky, kombinatoriky nebo teorie množin kombinatorismem předpokládána, je součástí výstavby celého systému a její ospravedlnění tak nebudeme hledat uvnitř logického prostoru, nýbrž jako součást předpokladů jeho samotné existence mimo něj. Všechny takové fakty jsou však vůči danému logickému prostoru nutné (nebo nemožné). Armstrong však takové vysvětlení nemůže v rámci svého projektu hledání univerzálních pravidelů pro modalizovaná tvrzení přijmout – pravidelé mohou být pouze stavy věcí.

²⁸⁴ To však samo o sobě nemusí stačit. Hiapakka (1999, str. 486) se například domnívá, že samotná klasifikace entit na individua a obecniny obsahuje modální element: „být individuální věcí znamená být entitou, která může instanciovat vlastnosti, podobně být n-místnou relační vlastností znamená být entitou, která může být instanciována n individuálními věcmi a být stavem věcí znamená být entitou složenou z n věcí, které instanciují n-místnou vlastnost.“ Bradley (1992, kap. 5.20) si naopak všímá podmínky, že je-li daná obecnina v Armstrongově systému n-místná, pak je nutně n-místná a dále, že možné rekombinace entit v možném stavu věcí jsou podle Armstronga pouze takové, které respektují formu atomického stavu věcí. Bez tohoto omezení by totiž některé kombinace „generovaly nemožnosti. Vložení kvalifikující podmínky ‚respektující formu stavu věcí‘ má za účinek vpašování pojmu možnosti zpět do analysans, které ho mělo být prosté“. (Tamtéž, str. 220.)

²⁸⁵ Tamtéž. Představme si svět, ve kterém vůči našemu světu schází jedna jednoduchá obecnina. Tento svět je z našeho pohledu platnou alternativou našeho světa. Avšak z pohledu alternativního světa není náš svět možný – obsahuje totiž dodatečnou obecninu, což je v rozporu s Armstrongovými principy. Relace dosažitelnosti tak nemůže být symetrická.

strukci složitějších vlastností (konjunkce, negace, atp.) – a relaci dosažitelnosti budeme interpretovat jako asymetrickou. V případě varianty (ii) bude situace obdobná.

Ontologická identifikace. V oblasti ontologické identifikace budou výsledky Armstrongovy teorie bohužel velmi chatrné.²⁸⁶ Armstrongova primitivní ontologická výbava je totiž velmi bohatá. Postupujme zpětně od pojmu možného světa. Ten je maximálním možným molekulárním stavem věcí. Stav věcí můžeme chápat jako primitivní (naše interpretační varianta (ii)) nebo je dále rozložitelný na individua a obecniny, které jsou dále analyzovatelné až na individua jednoduchá a jednoduché obecniny. Individua a obecniny, alespoň ty jednoduché, však budou primitivními prvky Armstrongovy ontologie tak jako tak, protože jednoduchost Armstrong dále nedefinuje. Navíc předpokládá Armstrong ještě existenci individuí možných definovaných „analogicky“ k individuímu aktuálním. Explicitní definici ale Armstrong nikde neuvádí. Z tradičních entit tak pro redukci zbývají už jen propozice. Ty by snad Armstrong mohl identifikovat se stavy věcí. Ani to však nebude možné, alespoň ne v případě varianty (ii). V pojetí dvě totiž pojem stavu věcí fakticky splývá s pojmem faktu – existují jen nastávající molekulární stavy věcí, tedy konjunkce atomických stavů věcí doplněné o druhořadový totální fakt. Korespondence s propozicemi tedy může platit jen v případě atomických pravdivých propozic. Pokud připustíme existenci propozic komplexních a specificky pak propozic negativních, pak k nim obecně korespondující fakty existovat nebudou, neboť pro jejich pravdivost stačí podle Armstronga existence atomických stavů věcí. Komplexní fakty, specificky disjunktivní nebo negativní samostatně neexistují. Ani zde tedy nemůžeme slavit úspěch.

4.3.3 Kritika

Z výsledků dosavadního výkladu a analýzy kombinatorismu jsme viděli, že ve srovnání s aktualismem propozičním představuje kombinatorismus jistou formu pokroku. Jedná se především o omezení explicitně modálních definic pojmů užitých při analýze modalit. Základní pojmu kombinatorismu – stav věcí, individuum, obecnina – jsou zřetelně nemodální povahy. I definice jednoduchého individua a obecniny (pokud tyto nejsou chápány jako dále nedefinované) je v případě individuí provedena pomocí pojmu částí a celku (tedy mereologicky) a v případě obecnin pomocí pojmu konstituce (tedy logické struktury). Princip rekombinace je také formulován jako nemodální. Ani Armstrong se však nevyhne problémům spojeným s adekvátní reprezentací a implicitním popisem a tedy zavedení primitivní modality. Problémy bude mít kombinatorismus především s adekvátním zachycením některých intuitivně možných situací, které jsme popsali výše.

Kde však kombinatorismus za propozičním aktualismem pokulhává je stránka ontologická. Armstrong sice nabízí komplexní teorii, avšak celá řada otázek zůstává otevřena. V případě individuí je například nejasný ontologický status dodatečných „analogicky přida-

²⁸⁶ Musíme být však k Armstrongovi upřímní. Hlavním cílem jeho projektu je hledání pravidel pro modální tvrzení. Tomuto cíli je podřízena i poměrně bohatá ontologická výbava.

ných“ individuí ve fázi konstrukce možných světů pomocí kontrakce a expanze z již generovaných wittgensteinovských možných světů. Jsou tato individua skutečná? Můžeme k nim referovat? Můžou o nich platit modalizované výroky *de re*? Nebo se jedná jen o anonymní „metafyzické věšáky“ na obecniny, které mohou být dostupné pouze pomocí ramsifikovaných existenčních tvrzení typu $\exists y \forall x_1 \dots \forall x_n (y \neq x_1 \& \dots \& y \neq x_n \& \varphi)$. Nebo se skutečně jedná o pouhé fikce analogické k románovým postavám? Ani ontologie obecnin není zcela bez připomínek. Armstrong na jedné straně rozvíjí složitou metafyziku obecnin, na straně druhé ovšem nechává zcela otevřenou otázku, které obecniny (a vlastně i individua) jsou vlastně elementární.²⁸⁷ Benevolenci ohledně dodatečných individuí v případě neinstanciovaných vlastností střídá resolutní ne. Jejich existence není možná. Existovat mohou jen ty obecniny, které jsou součástí aktuálně nastávajících stavů věcí. Není přitom jasné, zda chce Armstrong zahrnout pouze jednoduché neinstanciované obecniny nebo neinstanciované obecniny obecně (pokud neexistuje žádný stav věcí typu $\langle \lambda x. (F(x) \& (x)), a \rangle$ pak je $\lambda x. (F(x) \& (x))$ neinstanciovanou obecninou). V každém případě je jeho rozhodnutí v kontrastu s jeho fyzikalistickým názorem. Není až zas tak nepředstavitelné, že by kromě současných čtyř základních vlastností elementárních částic, mohly existovat i nějaké další. Především, má-li být jejich objevitelem přírodní věda, měla by otázka skutečného počtu obecnin zůstat otevřená. Co například Humův scházející odstín modré? Proč má být jeho neexistence nutným faktem? (Případně se může ukázat, že některé z těchto vlastností supervenuje na vlastnostech ostatních. Dokonce se může ukázat, že každá z těchto vlastností supervenuje na vlastnostech zbývajících – tedy že neexistují žádné skutečné jednoduché obecniny. Předpoklad existence jednoduchých obecnin také není tak samozřejmý.) Na druhé straně nejsou některým filozofům, například D. Lewisovi, pochuti Armstrongovy strukturální obecniny.²⁸⁸ Vzpomeňme si, že strukturální obecniny jsou komplexní obecniny jako například ‚vážit 5 kilogramů‘, které obsahují jednoduché obecniny (vážit 1 kg) uspořádané do určité struktury (zde pětinasobná konjunkce). Hlavním důvodem jejich zavedení je vysvětlení nekompatibilit na úrovni kontrárních, především pak kvantifikovaných vlastností (veličin). Všechny veličiny jsou podle Armstronga právě strukturální obecniny, čímž je vysvětleno, proč se mezi sebou nemohou kombinovat jejich jednotlivé hodnoty. (Obecniny ‚vážit 5 kilogramů‘ a ‚vážit 4 kilogramy‘ jsou nekompatibilní proto, protože obě obecniny jsou částečně konstituovány obecninou ‚vážit 1 kilogram‘. Nejsou tedy zcela různé a nemohou být principem rekombinace přiřazeny témuž individuu.) Tím se však, zdá se, explanační role strukturálních obecnin vyčerpává, čímž se z nich stávají entity podezřelé.

Podobnou námitku je možné vznést i proti pojmu stavu věcí, které hrají v Armstrongově pojetí ústřední roli. Stavby věcí jsou sice entity, jejichž explanační role se užívá při konstrukci teorie modality nevyčerpává. Jejich další užití ve filosofii se však omezuje prakticky pouze na sémantiku (pravditelé pro modální propozice) a případně na explanaci

²⁸⁷ Armstrong (1998, str.40) nás pouze informuje, že se jedná o otázku, kterou je nutné zodpovědět *a posteriori*. Jako příklad kandidátů na elementární individua uvádí časoprostorové body. Finální odpověď má ale přinést až experimentální fyzika. Tuto neurčitost ohledně primitivních entit kritizují jak Lewis (1992), tak Kim (1996)

²⁸⁸ Lewis (1986c). Lewis předkládá celou řadu argumentů, jádro jeho kritiky však je, že se jedná o entity umělé, které neplní žádnou zajímavou explanační roli.

kauzálních vztahů.²⁸⁹ Armstrong také komplikuje situaci tím, že není zcela jasné, ke kterému pojetí stavů věcí se kloní, tedy zda (i) chápe stavy věcí jako kontingentně existující fakty závislé na svých konstituentech nebo (ii) *sui generis* stavy věcí, které existují ale nemusí nutně nastávat). V případě (i) je situace dále komplikované Armstrongovým pojetím dodatečných individuí. V obou případech lze za problematické považovat i pravidla jejich identity. Armstrongem preferovaná definice pomocí jejich konstituentů a „směru uspořádání“ je mnoha filozofy explicitně kritizována, jimi preferovaná alternativní definice však používá modální pojmy, což by byl další zdroj primitivní modalit v Armstrongově systému.²⁹⁰

Nakonec zmiňme ještě variantu množinového paradoxu, která teoriím možných světů postavených na pojmu stavu věcí obecně hrozí. Chiara (1998, str. 126–127) totiž ukazuje, že pokud chápeme stavy věcí jako existující ovšem ne nutně nastávající entity, pak nemůže existovat nic jako množina všech nastávajících možných světů, tedy aktuální svět.²⁹¹ Tento argument je primárně koncipován jako úrok na Plantingovu koncepci možných světů, avšak nako-lik můžeme Armstrongovy stavy věcí chápat v souladu s interpretační variantou (ii), týkají se i jeho. Chiarův argument je poměrně detailní, omezíme se tedy jedním na jeho hlavní kroky. Předpokládejme, že existuje množina všech nastávajících stavů věcí A a její kardinalita je α . Uvažujme nyní její potenční množinu $Pow(A)$. Její kardinalita je přirozeně 2^α . Na základě Cantorovy věty víme, že $2^\alpha > \alpha$, tedy že neexistuje žádné 1:1 zobrazení A na $Pow(A)$, specificky, že $Pow(A)$ nejde vnořit do A (je na to „příliš velká“). Uvažujme nyní prvek $B \in Pow(A)$, tedy množinu nastávajících stavů věcí a konjunkci všech v ní obsažených stavů věcí β . Stav věcí β tedy pochopitelně sám nastává. Protože β nastává, musí být součástí A . Abychom ukázali, že se jedná o 1:1 zobrazení, musíme však napřed dokázat, že když B_1 a B_2 jsou různé prvky $Pow(A)$, tak i jejich konjunkce β_1 a β_2 jsou různé. První část nerovnosti, tedy že $B_1 \neq B_2 \rightarrow \beta_1 \neq \beta_2$ považuje Chihara za očividnou. Jsou-li totiž B_1 a B_2 různé množiny stavů věcí, pak se budou lišit alespoň jedním prvkem γ . Předpokládejme, že γ náleží do B_1 . Konjunktivní stav věcí β_1 tak bude obsahovat γ , avšak β_2 nikoli, β_1 je tedy numericky jiným stavem věcí než β_2 .²⁹² Obrácenou implikaci, tedy $\beta_1 \neq \beta_2 \rightarrow B_1 \neq B_2$ dokazuje následovně. Uvažujme množinu $S = \{\beta: \beta \text{ je konjunkcí } B \in Pow(A)\}$, tedy množinu všech konjunktivních stavů věcí β pro nějakou množinu nastávajících stavů věcí a ekvivalenční relaci E , ve které se β_1 a β_2 nacházejí právě tehdy, když jsou konjunkcí stejné množiny $B \in Pow(A)$. E tedy rozděluje S na vzájemně disjunktivní ekvivalenční třídy. Za předpokladu axiomu výběru nyní můžeme předpokládat existenci množiny C , která obsahuje po jednom prvku z každé ekvivalenční

²⁸⁹ Avšak například Divers (2002, str. 239) se však domnívá, že se nehodí ani k jednomu z uvedených úkolů.

²⁹⁰ Armstrong (1997, str. 131–132) považuje dva stavy věcí S_1 s S_2 za identické právě tehdy když mají (i) stejné konstituenty a (ii) tyto konstituenty jsou stejně logicky uspořádány. Modální definice preferovaná například Pollockem (1984, str. 54), Chisholmem (1976, str. 118) a dalšími je postavena na pojmu implikace: „ S_1 je identický s S_2 právě tehdy když není možné aby S_1 nastal a S_2 ne a naopak“

²⁹¹ Alternativou by bylo ukázat, že stavy věcí se nacházejí v jednoznačné korespondenci s propozicemi a odvolat se na výše uvedený argument proti neexistenci množiny všech pravdivých propozic (kap. 4.2.3). V Armstrongově však tato korespondence obecně neplatí.

²⁹² To platí explicitně pokud jsou stavy věcí definovány (byť jen částečně) pomocí svých konstituentů. To je však právě případ Armstrongův. Chihara (1998, str. 127) se však domnívá, že i kdyby byly β_1 a β_2 logicky ekvivalentní, bude se jednat o dva různé stavy věcí, protože jsou „o různých věcech“, rozuměj konstituentech.

třídy. Očividně platí, že $C \in Pow(A)$ a C je tedy podmnožinou A . Z toho ale vyplývá, že s libovolnou množinou $D \in Pow(A)$ koresponduje stav věcí $\delta \in C$, a sice ten, který je jeho konjunkcí. Tato korespondence je ovšem 1:1. Stejně jako dříve platí $\delta_1 \neq \delta_2 \rightarrow D_1 \neq D_2$, nyní ale navíc platí i $D_1 \neq D_2 \rightarrow \delta_1 \neq \delta_2$. Máme tedy požadovanou korespondenci mezi podmnožinou A (tedy C) a $Pow(A)$, čímž jsme fakticky zkonstruovali vnoření $Pow(A)$ do A . To je však ve sporu s původním předpokladem.

Výsledku Chiharova důkazu můžeme rozumět tak, že a Armstrongově systému neexistuje nic jako aktuální možný svět. Armstrongův kombinatorismus tak stíhá stejný osud jako systém Adamsův. Z toho vyplývá i stejné spektrum reakcí, přičemž nejslibnější reakcí je opustit pojem maximality v definici možného světa a spolehnout se na implicitní reprezentaci některých stavů věcí pomocí pojmu vyplývání.

Armstrongova teorie možných světů tedy tak, jak je, nemůže být v pořádku. Armstrongův kombinatorismus sice předčí propoziční aktualismus v celé řadě ohledů, problémem však zůstává jeho poněkud problematická ovšem především nejasná ontologie. Tu by však bylo možné v celé řadě ohledů snadno napravit, například tím, že bychom důsledně trvali na fixní kombinatorické bázi, tedy na fixování množiny individuí i obecnin a přechodu k jejich platonickému pojetí. To lze v principu udělat dvěma způsoby. Za prvé je možné tvrdit, že aktuální svět (v Armstrongově případě jeho empiricky vnímatelná část) představuje limit možného v nejpřísnějším smyslu slova. V návaznosti na tento postoj, je třeba ukázat, že všechny cizí objekty, jejichž možnost nám intuice velí připustit, jsou pouhými rekombinacemi existujících jednoduchých objektů. Případné námitky z neadekvátnosti je buďto třeba vyvrátit à la Lewis (tedy zpochybnit oprávněnost dané intuice a nabídnout její reformulaci, která je v daném systému reprezentovatelná). Druhou možností je odložit na čas quinovské klapky a uvědomit si, že analýza vět modálního diskurzu nám ukazuje, že kombinatorická báze musí obsahovat i objekty, které v tuto chvíli v čase a prostoru manifestované nejsou. V případě individuí nemá Armstrong problém existenci dodatečných entit uznat. V případě obecnin je nutné znova zohlednit případ s ochuzeným světem. Pokud existenci ochuzených světů popřeme, dostáváme se fakticky zpět k možnosti číslo jedna. Pokud ji připustíme, pak to neznamená, že by z hlediska ochuzeného možného světa chybějící obecnina zcela zmizela z logického prostoru. Světy, ve kterých instanciována je, se tedy nestanou nedostupnými. Tím by ani nebylo nutné relativizovat Armstrongův pojem možnosti a nutnosti.

Platonické pojetí obecnin tedy umožňuje, za cenu ústupku v radikalitě ontologie, v oblasti sémantiky možných světů a analýze modalit obecně „ujet nějaké ty kilometry navíc“. Armstrongova teorie však zůstává stát někde na půl cesty.

4.4 Možné světy jako stavy věcí

4.4.1 Expozice

Kombinatorická teorie modality prezentovaná v předchozí kapitole teorií D. Armstronga představuje v jistém smyslu přechod o teorií radikálního aktualismu k aktualismu liberálnímu. Charakteristikou radikálního aktualismu podle K. Bennetové bylo především důsledné trvání na tom, že se v rámci aplikované sémantiky možných světů nesmíme odvolávat na žádné entity, které nejsou součástí aktuálního světa. Především pak nesmíme postulovat žádné abstraktní „prostředníky“ (pouhá aktualia), kteří by se nalézali v 1:1 korespondenci s odmítnutými možnými entitami a funkčně je v aplikované sémantice zastupovali. Musíme si tak vystačit s aktuální třídou objektů a existenci neaktuálních objektů můžeme reprezentovat pouze pomocí obecných faktů (vět jazyka, propozic, stavů věcí). Jedinou výjimku tvoří možné světy, které i Bennetová považuje za abstraktní entity, typicky množiny abstraktních propozic. I ty však musí být chápány jako nahodilé entity závislé na existenci svých konstituentů – aktuálně existujících obecnin (obecně vlastností a relací) a aktuálně existujících individuí. Dosavadní analýza teorií možných světů však ukázala, že důsledné dodržení těchto maxim pravověrného aktualismu vede k nepřekonatelným potížím. To nahrává do karet aktualismu liberálnímu, který se „prostředníkům“ obecně nebrání, ba naopak je vítá. Pokud se totiž radikální aktualismus při konstrukci teorií modality dostává do více méně nepřekonatelných potíží a jeho projekt analýzy modality nevede k cíli, může se snadno ukázat, že liberální aktualismus je nejen svébytným a oprávněným postojem v rámci širší tradice aktualismu, nýbrž jeho jedinou možnou variantou, která by mohla v oblasti analýzy modalit a teorií možných světů uspět.

Prominentní variantou liberálního aktualismu je teorie možných světů (a modality obecně) A. Plantingy. Plantinga (1974, 1976, 1985, 1987) podobně jako Armstrong vychází z pojmu stavu věcí, avšak rozvíjí svoje úvahy poněkud jiným směrem. Možné světy jsou podle Plantingy způsoby, jak by se věci mohly mít, či jak by se mohl mít celý svět – jsou to svého druhu určité možné stavy věcí.²⁹³ Stavy věcí jsou podle Plantingy nutné entity, existují za všech okolností. Některé stavy věcí jako například

- (1) Brno leží na východ od Prahy,
- (2) Václav Klaus je prezidentem ČR
- (3) 7 je prvočíslo
- (4) Tento čaj je horký

nastávají, některé nikoli

- (5) Brno leží na západ od Prahy
- (6) Jan Švejnar je prezidentem ČR.
- (7) 9 je prvočíslo
- (8) Tento čaj je horký a studený

²⁹³ Plantinga (1974), str. 45.

Stavy věcí tedy mohou obecně existovat, aniž by nastávaly. Z těch, které nenastávají, by některé, kdyby se věci měli jiným vhodným způsobem, nastávat mohly, například (5) nebo (6). Takové stavy věcí jsou možné. Jiné, například (7) nebo (8), nastat nemohou, ať by se věci ve světě měly jakkoli. Jsou nemožné. Stavy věcí jsou podle Plantingy organizovány dvěma relacemi: (i) stav věcí *S zahrnuje* stav věcí *S'* právě tehdy, když není možné, aby *S* nastával a *S'* nikoli a (ii) stav věcí *S vylučuje (nastávání)* *S'* právě tehdy, když není možné aby *S* i *S'* nastávaly současně (tomuto vztahu budeme říkat *prekluze*). Možný svět je nyní takový stav věcí, který je možný v širším logickém smyslu (je konzistentní, může nastávat) a zároveň maximální, tj. pro každý stav věcí *S* platí, že je v daném možném světě zahrnut nebo ho daný možný svět vylučuje.²⁹⁴ Aktuální možný svět je takový stav věcí, který je možný, maximální a zahrnuje právě všechny stavy věcí, které aktuálně nastávají.²⁹⁵ Abychom mohli dokázat, že možné světy skutečně existují, budeme potřebovat ještě pojem negace: Nutně když *S* existuje, pak $\neg S$ nastává právě tehdy když *S* nenastává. Zároveň předpokládáme, že ke každé množině stavů věcí *X* existuje potenciálně nekonečná konjunkce stavů věcí $\bigwedge X$, což není nic jiného než stav věcí, který říká, že každý ze stavů věcí, který je prvkem *X* nastává. Je-li nyní *W* množina všech nastávajících stavů věcí, pak můžeme dokázat, že existuje $\bigwedge W$, tedy možný svět, který nastává.²⁹⁶ Lze také dokázat (Pollock 1985, str. 124–125), že pro každý stav věcí *S* platí, že *S* je možný právě tehdy když existuje možný svět *W* ve kterém *S* nastává, a to postupně na základě premis (i) nutně, každý nepřechodný stav věcí nutně existuje, (ii) nutně, každý nepřechodný stav věcí je nutně nepřechodný stav věcí, ze kterých lze dokázat (iii) nutně každý možný svět je nutně možný svět. Pollock ukazuje, že k tomuto důkazu jsou potřeba prostředky modální logiky *S5*. Hlavní myšlenou Pollockova argumentu je, že (iii) garantuje, že každý možný svět má svoje vlastnosti nutně (je tedy nutně maximální a konzistentní). Pokud však možný svět, například *W*, existuje nutně a má svoje modální vlastnosti nutně, pak nemůže existovat stav věcí *S*, který by byl odlišný od všech aktuálně existujících stavů věcí, tedy nepatřil do *W*.²⁹⁷ Identita stavů věcí je dána intenzionálně, tedy *S*₁ je identický s *S*₂ právě tehdy když není možné aby *S*₁ nastal a *S*₂ ne a vice versa. Z výše uvedeného je zřejmé, že existuje alespoň jeden možný svět (totiž ten aktuální) a že právě jeden možný svět je aktuální (nastává). Protože se jedná o nutně existující abstraktní entity, nemůže se podle Plantingy stát, že by

²⁹⁴ Na tomto místě je možná vhodně přidat ještě jedno omezení. Stavy věcí, které vstupují do konstrukce možných světů, musí být pochopitelně trvalé („non-transient“), tedy takové, že pokud nastávají v jednom časovém okamžiku, pak nastávají ve všech časových okamžicích. Mezi takové patří například ‚Václav Klaus je prezidentem ČR v roce 2009‘ nebo ‚Václav Klaus byl jednou prezidentem ČR‘, nikoli však ‚Jan Švejnar kandiduje na prezidenta ČR‘ apod. Viz Pollock (1984), str. 56.

²⁹⁵ Plantinga (1974, str. 48–51) zřetelně rozlišuje dva způsoby užití výrazu ‚aktuálně‘. V jednom smyslu je každý svět aktuální sám ze sebe (ve smyslu obratu ‚kdyby *W* nastával, pak by byl aktuální‘). O ten nám ale primárně nejde. V druhém, Plantingou užívaném smyslu, je výraz aktuálně rigidně vztažen k našemu aktuálnímu světu.

²⁹⁶ Předpokládejme, že *W* je množina všech nastávajících stavů věcí. Pak nastává i $\bigwedge W$. Pro každý stav věcí *S* nyní platí buď $S \in W$ nebo $\neg S \in W$ a tedy i buď $S \subset \bigwedge W$ nebo $\neg S \subset \bigwedge W$ („ \subset “ označuje relaci zahrnování). Pokud je možné, že *S* a $\bigwedge W$ nastávají zároveň, pak *S* není nutně takový, že by *S* nenastával, když $\bigwedge W$ nastává, tj. není pravda, že $\neg S \subset \bigwedge W$. Pak ale platí $S \subset \bigwedge W$ a $\bigwedge W$ je možný svět. Viz Pollock (1985, str. 123).

²⁹⁷ Detailní důkaz je poněkud zdouhavý, proto jej vypouštíme. Podstatné pro jeho provedení je, že možné světy i stavy věcí obecně mají svoje vlastnosti včetně existence nutně. Plantinga podává podobný argument avšak podle svých slov se slabšími premisami, využívá v něm však axiom výběru. Viz Plantinga (1985), str. 328.

aktuálně možný (či dokonce aktuální) stav věci přestal existovat, kdyby se věci náhodou měly jinak. Maximální možné stavy věcí tak vytvářejí pevnou strukturu modální reality a pevný základ pro modální analýzu.

Paralelně k možným světům Plantinga ještě postulujeme existenci „světoknih“, což jsou množiny propozic, které věrně popisují daný možný svět (P je prvkem knihy K o W právě tehdy, když W implikuje P). Jsou-li totiž možné světy maximální konzistentní stavy věcí, pak platí, že pro každou propozici P implikuje možné svět W vždy P nebo $\neg P$. Světoknihy tak můžeme chápat jako maximální konzistentní množiny propozic. Propozice považujeme Plantinga dále za hyperintenzionální strukturované entity (nutně koextenzionální propozice nejsou obecně identické). Specificky je není možné ztotožnit je s množinami možných světů (funkcemi z možných světů do pravdivostních hodnot) nebo množinami individuí (funkcemi z možných světů do množiny individuí), obecně pak se žádnou množinově-teoretickou konstrukcí. Množiny jsou totiž extenzionální entity, jejichž existence a identita je definována relací náležení. Relace náležení je však podle Plantingy relace nutná – každá množina má svoje prvky nutně (po zavedení pojmu esence bychom mohli říct esenciálně). Žádná množina tedy nemůže existovat bez svých prvků a být tou množinou, kterou je. Propozice se však takto podle Plantingy nechovají. Je-li konstituentem propozice $F(a)$ v nějakém smyslu individuum a , pak by podle množinově-teoretického pojetí byla propozice podmnožinou množiny všech světů, které obsahují a . To by však znamenalo, že kdyby a neexistovalo, pak by neexistovaly ani možné světy, které jej obsahují (uspořádaná množina individuí), ani propozice (množiny možných světů), což je podle Plantingy absurdní.²⁹⁸

Druhým elementem Plantingovy konstrukce je eliminace možných individuí za pomocí pojmu individuové esence. Nejprve krátce k vlastnostem obecně. Vlastnosti a relace (elementární) považujeme Plantinga za primitivní a dále neredukovatelné. Podobně jako v případě propozic je není možné ztotožnit s množinami individuí (funkcemi z možných světů do množiny individuí). Stejně jako existence propozic nezávisí podle Plantingy na existenci jejich (nahodilých) konstituentů, nezávisí existence a povaha vlastnosti na existenci jejich instancí.²⁹⁹ Pokud má aktuální individuum vlastnost F a kdyby přestalo existovat (i kdyby bylo jediným individuem s danou vlastností), F sama by existovat nepřestala. Navíc jsou vlastnosti podle Plantingy intenzionální entity, zatímco množiny extenzionální. Ačkoli to Plantinga nikde explicitně nezmiňuje můžeme předpokládat, že existují primárně vlastnosti jednoduché. Komplexní vlastnosti lze z vlastností jednoduchých získat pomocí logických operací. Zvláštní vlastností je podle Plantingy existence, kterou mají všechny objekty nutně. Plantinga také rozlišuje vlastnosti kvalitativní a nekvalitativní. Kvalitativní jsou (přibližně) ty vlastnosti, které

²⁹⁸ Ačkoli se světoknihy objevují hned v úvodní části Plantigovy koncepce modality, jejich teoretická (explanační) role není zcela zřejmá. Plantigova teorie se o existenci světoknih nijak dále neopírá (mohly by tedy neexistovat a vše ostatní by zůstalo stejné). Plantinga je však odmítá identifikovat se stavy věcí, neboť podle něj nesplňují tyto objekty Leibizův princip nerozlišitelnosti identických objektů – stavy věcí jsou objekty, jejichž primární teoreticky zajímavou vlastností je nastávání (nepředikujeme však o nich pravdivost). Propozice však naopak objekty, které mohou být pravdivé avšak nepředikujeme o nich nastávání. Naše domněnka je, že propozice jsou pravděpodobně zavedeny pro to, abychom mohli plynule přecházet od řeči o stavech věcí k řeči o propozicích a zpět. Jejich možný význam zmíníme ještě v souvislosti se sémantikou modální logiky níže.

²⁹⁹ Plantinga (1976), str. 109nn. Tím se Plantinga obecně přihlašuje k platonickému pojetí obecnin.

mezi svými konstituenty nemají žádná (jednoduchá ani komplexní) individua. Typicky „být červený“ je kvalitativní vlastnost, zatímco „být Karlův kamarád“ není. Z toho také platí, že vlastnosti chápe Plantinga jako strukturované hyperintenzionální entity, ani nutně koextenzionální vlastnosti nemusí být identické.

Plantinga dále vychází z tradiční teorie, která vlastnosti individuí dále dělí na akcidentální a esenciální. Stručně řečeno, esenciální vlastnosti jsou podstatné pro identitu daného individua, určují, co je dané individuum zač. Akcidentální vlastnosti jsou oproti tomu postradatelné. Individuum může pozbyť libovolnou akcidentální vlastnost, aniž by přestalo být samo sebou, či přestalo existovat. Chceme-li přesnou definici, pak

- (9) x má vlastnost P esenciálně právě tehdy, když x má P v každém možném světě, ve kterém existuje.³⁰⁰

Zatímco seznam akcidentálních vlastností je relativně neproblematický, určit, které vlastnosti jsou pro dané individuum esenciální, není vůbec snadné. Mezi neproblematické esenciální vlastnosti patří vlastnosti triviální, tedy takové, které díky své logické formě náleží všem objektům. Mezi tyto vlastnosti patří například „být identický sám se sebou“, „být barevný pakliže červený“ nebo „být živočich nebo něco jiného“. Dále lze uvažovat kategorické esenciální vlastnosti, které sice nenáležejí všem objektům, ale nutně náleží objektům určité kategorie. V tomto smyslu má například každý člověk esenciálně vlastnost „nebýt číslem“, číslo 12 má esenciálně vlastnost „být sudý“. Plantinga se však domnívá, že existují i netriviální esenciální vlastnosti, které jedinečně identifikují daný objekt – individuové esence – přičemž platí, že

- (10) E je individuová esence objektu x právě tehdy, když platí, že (i) E je esenciální vlastností x a (ii) neexistuje možný svět w , ve kterém existuje objekt y takový, že $x \neq y$ a y exemplifikuje E .

Jaké typy vlastností však mohou být individuovými esencemi? Přímočarým kandidátem na individuové esence jsou podle Plantingy haecceity neboli „totosti“ objektů. Jedná se o speciální vlastnosti vyjadřované zpravidla výrazy jako „být identický s x “, kde „ x “ je vlastní jméno daného objektu (tedy například „být identický s Václavem Klausem“).³⁰¹ Podle Plantingy existují však i alternativní možnosti. Plantinga si při definici individuové esence pomáhá pojmem α -indexované vlastnosti. Stručně řečeno, objekt x má α -indexovanou vlastnost P ve w právě tehdy, když (i) x existuje ve w a (ii) kdyby w byl aktuální, pak by x mělo P v možném světě α .³⁰² V zásadě se tak jedná o vlastnost P omezenou svým rozsahem na možný svět α . Zatímco u vlastnosti P (například *být manželem Livie Klausové v roce 2009*) zpravidla o její esenciál-

³⁰⁰ Plantinga (1974, str. 56) uvažuje i alternativní definice. Vlastnost P by mohla být esenciální pro x například tehdy, když x má P v každém možném světě. Taková definice by ovšem byla příliš omezující, neboť pak by žádný nahodilý objekt nemohl mít žádné esenciální vlastnosti. Vlastnost P by dále mohla být esenciální pro x tehdy, když x má aktuálně P a navíc v žádném možném světě nemá vlastnost P^* , která je komplementární k P . Tato definice je užitečná jen v případě, že uvažujeme situace, kdy objekt může mít vlastnosti i ve světech, ve kterých neexistuje. To ovšem Plantinga odmítá a tak z jeho hlediska tato definice splývá s definicí uvedenou v hlavním textu.

³⁰¹ Plantinga (1974), 79nn.

³⁰² Přesná Plantingova definice zní takto: „je-li P vlastnost a w možný svět, pak objekt x má vlastnost *mít* P ve w z hlediska w^* právě tehdy, když x existuje ve w^* a w zahrnuje stav věci x *exemplifikuje* P “ (Plantinga 1974, str. 63).

nosti mnoho nevíme, její α -indexovaná varianta (*být manželem Livie Klausové v roce 2009 v α*) již nepochybně esenciální je, alespoň pro Václava Klause. Navíc pro každý objekt x a každou takovou α -vlastnost P_α platí, že x esenciálně exemplifikuje buď P_α , anebo její komplement. Uvažujme nyní takovou vlastnost P , která je (i) exemplifikovaná nějakým objektem alespoň v jednom možném světě a navíc pro každou α -indexovanou vlastnost Q platí, že buď P implikuje Q , anebo P implikuje její komplement Q^* . Nejmenší taková vlastnost ve smyslu implikace je podle Plantingy jedním z kandidátů na individuovou esenci (α -esence).³⁰³ Individua lze pak jednoznačně identifikovat pomocí rigidizovaných určitých deskripcí typu $\lambda x E(x)$, kde E je individuová esence daného individua. Klíčové přitom je, že podle Plantingovy teorie existuje pro každé individuum alespoň jedna individuová esence (může jich však být více – minimálně tedy haecceita, α -esence).

Primárním Plantingovým cílem je vytvoření takové teorie modalit, která by byla přímo aplikovatelná jako aplikovaná sémantika sémantiky možných světů. To se mu nyní i daří. Pomocí pojmů maximálního možného stavu věcí a individuální esence může totiž Plantinga interpretovat KQML (v jeho případě její variantu S5), a to plně v souladu s principy liberálního aktualismu. Jak jsme již zmínili, stavy věcí, vlastnosti (a tedy i individuové esence) a propozice existují podle Plantingy nutně a nezávisle na svých (nahodilých) konstituentech. Dále platí, že z hlediska každého možného světa je vždy pouze jeden svět aktuální (nastává).³⁰⁴ Klíčové však je rozlišení mezi existencí a nastáváním. Některé možné světy totiž nenastávají (jsou pouze možné), stejně tak ne všechny individuové esence jsou aktuálně exemplifikované. Plantinga tak může na jedné straně nahradit neaktualizované možné světy nenastávajícími možnými stavy věcí, na straně druhé pak nahradit neaktualizovaná možná individua neexemplifikovanými individuovými esencemi. Intuitivní pojem existence přitom podle Plantingy vyjadřuje vlastnost objektů stejnou jako všechny ostatní. Protože se jedná o vlastnost, není v Plantingově systému interpretována pomocí existenčního kvantifikátoru, avšak pomocí zvláštního predikátu – exemplifikace. V souladu s touto reinterpretací předmětného oboru modálního diskurzu Plantinga upravuje objektový jazyk své teorie tak, aby řeč byla pouze o esencích a stavech věcí. Singulární termíny tak v Plantingově systému vyjadřují esence, místo termínu exemplifikace (vlastnosti individuem) je zaveden pojem koexemplifikace (vlastnosti spolu s individuovou esencí). Vlastnosti P a Q jsou (aktuálně) koexemplifikovány, jestliže existuje individuum x , které má současně P i Q . Vlastnosti P a Q jsou dále koexemplifikovány ve w , jestliže existuje individuum x takové, že kdyby w byl aktuální, pak by x exemplifikovalo P i Q . Konečně o individuové esenci e platí ve w tvrzení tvaru $P(e)$ právě tehdy, když vlastnost vyjádřená P je ve w koexemplifikována s e (formule $P(e)$, kde individuová esence figuruje jako subjekt, je tedy plantingovským přepisem standardní formy

³⁰³ Plantinga (1974), str. 72–76. Důvod je zřejmý. Takto nadefinovaná vlastnost P totiž implikuje všechny α -vlastnosti daného objektu ve všech možných světech a tedy určuje něco jako kompletní rozložení všech vlastností daného individua ve všech možných světech. Jakkoli může být takto zkonstruovaný pojem individuové esence atraktivní, způsob jeho konstrukce naznačuje, že se jedná o pojem velmi technický a poněkud strojený.

³⁰⁴ Kdyby tomu tak nebylo, pak by se aktuálně nastávající možné světy w_1 a w_2 musely lišit některým stavem věcí, řekněme S , který například w_1 zahrnuje a w_2 mu brání (nebo naopak). S by tak zároveň nastával i nenastával. To je však nemožné.

$\exists x(P(x) \ \& \ E!(x))$. Tím dostáváme pravdivostní podmínku pro atomické formule. Ostatní pravdivostní podmínky lze definovat standardním způsobem.

Nakonec zmiňme ještě několik důsledků Plantingova pojetí modality. Zaprvé jsme viděli, že Plantingovo pojetí vyžaduje velmi silné předpoklady ohledně existence propozic, vlastností a stavů věcí. Všechny tyto entity mohou existovat nutně a přestože jejich konstituenty mohou být nahodilá individua, existence (ani identita) jmenovaných entity na nich nijak nezávisí. Ontologie musí být extrémně bohatá, především v případě vlastností. Abychom totiž mohli plně Musí totiž existovat dostatek esenciálních Specificky pak musí existovat dostatek individuových esencí, které musí být schopny plně nahradit všechny pouze možné objekty potřebné pro interpretaci vět modálního diskurzu.

Plantinga se také hlásí k takzvanému serióznímu aktualismu, tedy k doktríně podle níž individua nemohou mít ve světech, ve kterých se nevyskytují (jejich esence není koexemplifikovaná s žádnou jinou vlastností), žádné vlastnosti, nebo obráceně, pokud má individuum i ve světě w libovolnou vlastnost F , pak musí z hlediska tohoto světa i existovat. Formálně můžeme tento postulát zapsat jako

(11) $\forall x \Box (\varphi \rightarrow \exists y (x = y))$, kde φ je atomická propozice.

Jinými slovy, pokud individuum v daném světě neexistuje, pak není možná predikace *de re*, nebo řečí kvantifikátorů, pokud o daném objektu ve světě w platí nějaká atomická propozice (nachází se v extenzi nějaké vlastnosti nebo relace ve w), pak musí být tento objekt i součástí domény kvantifikátorů daného možného světa. Jakkoli se jedná o na první pohled intuitivní předpoklad, nehodláme zde seriózní aktualismus nijak obhajovat.³⁰⁵ Pro teorii modality má akceptování seriózního aktualismu dva dopady. Na jedné straně zjednodušuje interpretaci KQML – Vzpomeňme si, že to byl právě fakt, že v Kripkově originální variantě KQML obecně může platit ' $F(x)$ ' ale hodnota x nemusí být v doméně kvantifikace, který Kripkeho vedl k omezení jazyka a uzávěrové interpretaci volných proměnných. Na druhou stranu komplikuje teorii predikace, specificky v oblasti negativních a obecně komplexních vlastností. Protože individua nemají žádné (ani negativní ani komplexní) vlastnosti ve světech, ve kterých neexistují, nemůžeme obecně ztotožnit například *de re* predikaci negativní vlastnosti ' $[\lambda y. \neg P(y)]x$ ' a její *de dicto* protějšek ' $\neg Px$ '.

4.4.2 Aplikace

Konceptuální analýza – modality. Plantingova teorie modality představuje teorii poměrně rozvinutou a precizně rozpracovanou. Hlavními pojmy teorie jsou stav věcí, nastávání, vlastnost, instanciace a možnost širšího logického typu. Plantinga zároveň předpokládá existenci množin, avšak jejich užití je minimalizováno a zdá se, že by se dala Plantingova teorie formulovat zcela bez množinově-teoretických pojmů – vzpomeňme si, že možný svět jako

³⁰⁵ Argumenty ve prospěch seriózního aktualismu najdeme například v Plantinga (1976), str. 199 nebo Plantinga (1985), str. 316nn. Kriticky se k němu vyjadřují například Pollock (1985) a Fine (1985).

množina maximálních konzistentních stavů věcí je ekvivalentní (potenciálně nekonečně) konjunkci stavů věcí, které obsahuje. Vztahy mezi možnými světy jsou definovány pomocí pojmů inkluze a zamezení. Identita stavů věcí pak pomocí pojmu logické ekvivalence. Nespornou výhodou Plantingovy teorie modality oproti dosud prezentovaným systémům je, že jejím výsledkem je modalita absolutní, přímočaře zachytitelná axiomy modálního systému S5. To se Adamsovi ani Armstrongovi nepovedlo. Tím se také jeho teorie stává vhodným základem pro analýzu obecně logické modality. Na druhou stranu trpí Plantingova teorie stejným nedostatkem jako její konkurenti. Je totiž explicitně modální. Nemusíme ani zkoumat, kudy se modalita do systému může nebo nemusí dostat. Již samotný pojem inkluze a prekluze a tedy i definice možného světa je definována za pomoci explicitně modálních pojmů. Plantinga se však tento fakt nesnaží nijak skrývat. Naopak přechází do protiútku, a tvrdí, že reduktivní analýza modality z principu není možná, a to proto, že obecně není možné redukovat intenzionální entity (propozice, vlastnosti, stavy věcí) na entity extenzionální (množiny), jak to dělá například D.Lewis. Výsledkem takové analýzy může být vždy jen zkreslení modálních faktů.³⁰⁶ Otázka dalších zdrojů implicitní modality tak není podstatná. Jedním z takových zdrojů však může být pojem jednoduché vlastnosti, pokud jednoduchost vnímáme jako druhořadovou esenciální vlastnost.³⁰⁷ Co se adekvátnosti reprezentace týče, má Plantinga také oproti svým konkurentům podstatnou výhodu. Díky své bohaté ontologii aktuálních objektů má k dispozici dostatek materiálu pro reprezentace v zásadě všech představitelných možností, především pak možností *de re*, a to i v případě zřetězených modalit (k individuálním esencím můžeme referovat, mohou být hodnotou vázané proměnné). Specificky nebude mít problém s reprezentací dodatečných neaktuálních individuí (neinstanciované individuální esence) a vlastností (vlastnosti mohou být neinstanciované, nezávisí na svých nahodilých konstituentech). Plantingovy stavy věcí jsou také entity *sui generis*, co je možné, je dáno prostou existencí stavů věcí. Plantingy by se tedy neměly týkat problémy spojené s implicitní reprezentací. V celkovém součtu tedy Plantingova teorie neposkytuje reduktivní analýzu modality, může však sloužit k systematizaci modálních termínů, pojmů a jejich vztahů a k celkové organizaci modálního diskurzu.

Sémantika modální logiky. V tomto ohledu Plantingova teorie konkurenční teorie modality (a to nejen aktualistické, ale i fikcionalismus a EMR) předčí, je totiž přímočaře aplikovatelné jako aplikované sémantika mírně upravené verze KQML. Centrálním pojmy této interpretace je pojem individuové esence a koexemplifikace vlastností. Pojem individuové esence jsme již definovali výše. Pojem koexemplifikace je definován jako „F a G jsou koexemplifikovány právě tehdy, když existuje individuum *i*, které je exemplifikuje“. Specificky, dosadíme-li za F individuovou esence *e*, pak *e* a G jsou koexemplifikovány ve světě *w* právě tehdy, když platí, že kdyby *w* nastával, pak by to individuum, které by jako jediné exemplifikovalo *e* exemplifikovalo i G.

Kanonickou verzi sémantiky pro Plantingovu teorii modality najdeme v Jager (1982). Jádrem Jagerovy sémantiky je interpretace $\mathbf{M} = \langle W, w_0, R, D, dom, v \rangle$. Prvky W , w_0 a R

³⁰⁶ Plantinga (1987), str. 213nn. Reduktivní teorie modality a intenzionálních entit obecně totiž porušují výše zmíněný princip nerozlišitelnosti identických objektů.

³⁰⁷ Divers (2002), str. 193.

jsou standardní prvky sémantiky možných světů (R lze v Plantingově případě vynechat, neboť všechny světy jsou vzájemně dosažitelné).³⁰⁸ Množina D představuje množinu všech individuových esencí, dom přiřazuje každému možnému světu w množinu D_w individuových esencí z D , které jsou v daném možném světě exemplifikované. Funkce v přiřazuje výrazům ze slovníku daného jazyka prvky modelu, a to tak že individuovým konstantám přiřadí prvky z D (individuové esence) a predikátovým symbolům funkce z možných světů do množin esencí (extenze predikátu P ve světě w je tedy množina esencí, které by byly koexemplifikovány s P , kdyby svět w byl aktuální). Seriózní aktualismu vyžaduje, aby $v(P)_w$ (tedy extenze predikátu P ve světě w) byla vždy podmnožinou D_w (cokoli má v daném světě nějakou vlastnost, musí z hlediska daného světa existovat). Dále Jager požaduje, aby každý prvek D náležel do $dom(w)$ pro nějaký svět w (každá esence je někdy exemplifikována).³⁰⁹ Ohodnocení proměnných f je funkce, která každé individuové proměnné přiřadí nějakou esenci e z D . Pravdivost (vždy vzhledem k možnému světu w , modelu M a ohodnocení proměnných f) a platnost formulí je pak definována stejně jako v KQML, kvantifikátory jsou tedy interpretovány aktualisticky (jejich doménou je vždy D_w). Jedinou komplikací je seriózní aktualismus. Protože modální operátory jsou kvantifikátory na množině možných světů, musíme v případě atomických formulí spolu s Plantingou rozlišit dva druhy nutnosti – *de dicto* ($\Box F(x)$ je pravdivá ve w , je-li $F(x)$ pravdivá ve všech možných světech w') a *de re* ($\Box F(x)$ je pravdivá ve w , je-li $F(x)$ pravdivá ve všech možných světech w' , ve kterých $f(x) \in D_w$).³¹⁰ Jager volí jako základní modalitu modalitu *de re* a její splňování definuje následovně:

- $w \models_{M,f} \Box \phi$ právě tehdy, když pro všechny volné proměnné x z ϕ platí, že $f(x) \in D_w$ a pro každý svět w' takový, že pro všechny volné proměnné x z ϕ platí $f(x) \in D_{w'}$ (a $R(w, w')$) platí, že $w' \models_{M,f} \phi$.

Všimněme si, že v případě, kdy je ϕ uzavřená formule, pak se operátor \Box chová jako modalita *de dicto* a obě modalities splývají. Podobná komplikace nastane v případě definice negace. Ta totiž může být rovněž *de dicto* ($\neg F(x)$ je pravdivá ve w , právě tehdy když $F(x)$ není pravdivá ve w) nebo *de re* ($\neg F(x)$ je pravdivá ve w , právě tehdy když $f(x) \in D_w$ a $F(x)$ není pravdivá ve w). To však spolu se standardní definicí možnosti jako $\neg \Diamond \neg$ opět znamená, že bychom museli rozlišit hned několik druhů možnosti. V případě tvrzení jako „Je možné, že Sokrates je moudrý“ dostáváme totiž v kombinaci s modalitou *de dicto* a *de re* celkem čtyři

³⁰⁸ Pro úplnost by měly být prvky modelu ještě množina jednoduchých vlastností a množina logických operací pro konstrukci komplexních vlastností z vlastností jednoduchých. Jejich absence však na prezentaci základních rysů sémantiky nemá dopad a tak je pro jednoduchost vypouštíme. Explicitně je nezmiňuje ani Jager.

³⁰⁹ Jager (1982, str. 341) však ukazuje že tento požadavek nijak neovlivňuje množinu pravdivých (v modelu, *simpliciter*) ani logicky platných tvrzení.

³¹⁰ Použijeme-li Plantingův oblíbený příklad pak nutnost *de re* koresponduje s tvrzením typu „Sokrates je nutně moudrý“ a *de dicto* s tvrzením typu „Je nutné, že Sokrates je moudrý“. Podle Plantingova seriózního aktualismu vyjadřuje první tvrzení singulární propozici a nemůže být pravdivé v žádném možném světě, ve kterém Sokrates neexistuje (jeho esence není exemplifikována). Druhé tvrzení vyjadřuje obecný fakt, že propozice „Sokrates je moudrý“ je pravdivá ve všech možných světech.

způsoby jak takovému tvrzení rozumět.³¹¹ Aby Jager předešel křížení různých druhů modality a negace, volí normativně jako základní negaci *de re* a splňování definuje následovně:

- $w \models_{M,f} \neg \varphi$ právě tehdy, když pro všechny volné proměnné x z φ platí, že $f(x) \in D_w$ a není pravda, že $w \models_{M,f} \varphi$.

Definice pravdivosti a logické platnosti je stejná jako v případě standardní varianty KQML.

Jagerova sémantika tak konzistentně reinterpretuje celý modální diskurz jako diskurz o esencích a jejich koexemplifikaci a umožňuje zachycení logické formy modalizovaných tvrzení a jejich pravdivostních podmínek pomocí formálních sémantických metod. Kdybychom odhlédli od komplikací spojených se seriózním aktualismem (dva druhy modality, dva druhy negace), pak dostáváme standardní variantu systému S5 se sémantikou KQML, tedy bez platnosti *BF*, *CBF* a *NE*.³¹² V neposlední řadě jsou všechny prvky modelu na úrovni aplikované sémantiky jen a pouze aktuálně existující objekty.

Ontologická identifikace. Celá konstrukce Plantingova systému je podřízena jednomu jedinému cíli – aktualistické interpretaci modální logiky. Z toho také vyplývá, že prostoru pro ontologickou identifikaci není mnoho. Plantinga explicitně odmítá redukovat stavy věcí, vlastnosti a propozice na množinově-teoretické konstrukce. Stejně tak odmítá jejich vzájemnou identifikaci s poukazem na to, že každá třída těchto objektů má vlastnosti, které další dvě z nich nemají (‘být pravdivý’ u propozic, ‘nastávat’ u stavů věcí a ‘být instanciován’ u vlastnosti). Každá teorie, která by se pokusila být jen o jejich vzájemnou definici, by tak zkreslovala skutečnost. Na druhou stranu Plantinga zřetelně eliminuje potřebu postulovat existenci neaktualizovaných individuí, která jsou nahrazena individuálními esencemi, neaktualizovaných možných světů (nenastávající stavy věcí). Zůstávají mu však sice aktuální avšak nein-stanciované vlastnosti, specificky individuové esence. Nad celou teorií se však vznáší problematický status ontologie stavů věcí a individuových esenci, kterým se budeme věnovat v následující podkapitole.

4.4.3 Esence, stavy věcí a jejich nedostatky

Důmyslnou reinterpretací KQML se Plantingovy daří zachovat všechny výhody sémantiky možných světů a zároveň se vyhnout všem odkazům k neaktualizovaným možným světům a individuí, tedy dostát aktualistické maximě. Jagerem vypracovaná plantingovská sé-

³¹¹ Postupně ‘Sokrates má vlastnost *nebýt esenciálně nemoudrý*’, ‘Není pravda, že *Sokrates je moudrý* je nutně nepravdivá’, ‘Není pravda, že *Sokrates je nemoudrý* je nutně pravdivá’ a konečně ‘Není pravda, že Sokrates je esenciálně nemoudrý’. První je zcela *de re* (singulární připsání negativní esenciální vlastnosti), druhé zcela *de dicto* (připsání možné pravdivosti celé propozici). Poslední dvě jsou hybridní a Jager (1982, str. 339) je vylučuje jako scestné.

³¹² Domény exemplifikovaných esencí totiž variují a oborem kvantifikace v daném možném světě je vždy jen tato doména esencí. Všechny tři jmenované principy však platí z hlediska množiny všech esencí, tedy celé domény *D*. Esence však chápeme jako nutně existující entity, takže důsledky *BF*, *CBF* a *NE* nejsou nijak problematické.

mantika také podává pravdivostní podmínky vět, které korespondují s naší běžnou řečí o individuích, vlastnostech a exemplifikaci.

Přesto byly proti Plantingově řešení vzneseny mnohé námitky. Protože Plantinga operuje stejně jako Armstrong s pojmem možného světa jako nastávajícího stavu věcí, bude jeho systém vystaven stejným nebo podobným námitkám jako Armstrongův systém v interpretaci (ii). Specificky se bude jednat o podezřelý ontologický status stavů věcí (existence vs. nastávání) a pravidla identity (konstituce vs. identita logicky ekvivalentních stavů věcí.) V následujícím se tedy omezíme na námitky specificky proti Plantingově systému. V následujícím bychom chtěli představit čtyři z nich.³¹³

První dvě námitky pochází od dvojice Linsky-Zalta.³¹⁴ Ti kritizují fakt, že Plantingova modální sémantika opouští naše běžné sémantické intuice v nemodálních případech. Tím, že Plantinga ve svém objektovém jazyce systematicky nahrazuje řeč o individuích a exemplifikaci řečí o esencích a koexemplifikaci, jsme podle Linského a Zalty zcela zbaveni možnosti vyjádřit fakt, že individuum x exemplifikuje nějakou vlastnost. Běžný způsob formálního vyjádření, tedy „ $\exists xP(x)$ “, je nedostupný, protože ten interpretuje Plantinga pomocí termínu koexemplifikace. Problém vyvstává i se samotným pojmem koexemplifikace. Logika koexemplifikace totiž musí být zcela oddělena od logiky exemplifikace. Pokud je totiž koexemplifikace vysvětlována na metaúrovni pomocí pojmu exemplifikace a individua (a tak tomu u Plantingy, jak jsme viděli výše, skutečně je), pak by každý fakt koexemplifikace musel být „dosvědčen“ nějakým individuem v daném možném světě, které exemplifikuje daná vlastnost. V případě neaktualizovaných možných světů by toto vedlo k opětovnému zavedení neaktualizovaných možných individuí, tj. posibilií, na úrovni metajazyka. Podobná situace vyvstává i v případě explikace pojmu individuové esence. Ačkoli se Plantinga pojmu (možného) individua a exemplifikace úspěšně vyhýbá na úrovni objektového jazyka, na úrovni metajazyka se tyto pojmy buď vrací zpět, nebo jsou Plantingovy definice vlastně nejasné.³¹⁵

Druhá námitka se týká Plantingova principu, podle kterého nemohou mít individua žádné vlastnosti ve světech, ve kterých neexistují. Podle Linského a Zalty je tento požadavek příliš omezující a nese s sebou technické obtíže v případě predikace negativních vlastností, případně komplexních logických vlastností vůbec. Pokud totiž svět w_0 neobsahuje esenci e vyjádřenou proměnnou x , pak výrok „ $[\lambda y. \neg P(y)]x$ “ nemůže být ve w_0 pravdivý, zatímco výrok „ $\neg P(x)$ “ ano. Tím pádem nemůže platit obvyklý konverzní princip „ $\Box([\lambda y. \neg P(y)]x \leftrightarrow \neg Px)$ “ ani princip vyloučeného třetího pro predikáty, tj. „ $\Box(Px \vee [\lambda y. \neg Py]x)$ “.³¹⁶

Zatřetí jsou zdrojem obtíží samotné individuové esence. Plantingovy esence totiž musí nejen jedinečně identifikovat individua, avšak musí také existovat nutně. Jedině tak mohou sloužit jako surogáty za neaktualizovaná možná individua. I když pomineme celou diskuzi ohledně esencialismu (tedy zda objekty vůbec nějaké esenciální vlastnosti mají), existuje důvodná pochybnost, že esence jsou z velké části nahodilá jsoucna. Plantinga totiž esence před-

³¹³ Výběr však pochopitelně není náhodný. Každá námitka atakuje jinou typickou slabinu Plantingovy koncepce.

³¹⁴ Linsky – Zalta (1994), str. 442.

³¹⁵ Linsky – Zalta (1994), poznámka 33.

³¹⁶ Poznamenejme, že se této námitce dá vyhnout zavedením vícera druhů modalit, jako to dělá právě Jäger (1982), str. 339n.

stavil na jedné straně jako velmi umělé konstrukce z α -vlastností, na straně druhé jako haecceity. V prvním případě se dostáváme do jisté formy kruhové explikace. Vlastnosti totiž figurují jako konstituenty stavů věcí, které dále hrají roli možných světů. Vlastnosti by tedy měly být ontologicky přednější. Pojem možného světa je však dále užít při definici α -indexované vlastnosti. Určité druhy vlastností jsou tedy definovány pomocí pojmu možného světa, který je opět definován pomocí pojmu vlastnosti obecně. Takové využití pojmového aparátu při explikaci je podivné, ne-li přímo kruhové. Haecceity na druhou stranu budí pochybnost, zda jsou skutečně zcela ontologicky nezávislé na svých nositelích. Plantinga totiž k haecceitám typicky referuje jako k vlastnostem typu *být identický s x*. To naznačuje, že haecceity jsou ve skutečnosti komplexní vlastnosti složené z nějaké kvalitativní vlastnosti a jednoho či více individuí. Tím by se však haecceity stávaly ontologicky závislé na (nahodilých) individuích a samy by tedy musely být považovány za nahodilé. Navíc by jen těžko mohly existovat neexemplifikované haecceity, které by zastupovaly neaktualizovaná možná individua, neboť ta aktuálně neexistují a nemohou tedy existovat ani objekty, které jsou na nich ontologicky závislé. Jediná možnost by byla prohlásit individuové esence za zvláštní formu jednoduchých zcela kvalitativních vlastností bez jakékoli logické struktury. Adams (1979) a jiní však přesvědčivě doložili, že nemohou existovat čistě kvalitativní vlastnosti, které by zároveň jednoznačně určovaly individua. Takové esence by totiž protirečily principu, že jednoduché vlastnosti jsou obecné a mají nejširší rozsah a že jejich rozsah se zmenšuje úměrně jejich stoupající logické komplexitě. Nestrukturované vlastnosti jedinečně určující určité individuum jsou tedy podivné entity, které nemají oporu ve standardních teoriích vlastností.

Nakonec již téměř povinný množinový paradox. Protože Plantinga operuje s pojmem stavů věcí, u kterých rozlišuje existenci a nastávání, týká se ho stejně jako Armstronga Chihara množinový paradox prezentovaný v kapitole 4.3.3. včetně jeho možných řešení: (i) popření, že ke každé množině stavů věcí existuje (nekonečný) konjunktivní stav věcí (contra Pollockův důkaz existence možných světů), (ii) odklon od standardní verze teorie množin a/nebo popření Cantorovy věty, (iii) připuštění neexistence množiny všech nastávajících stavů věcí. Chihara (1998, str. 128, pozn. 75) referuje, že Plantingovou preferovanou variantou je řešení (iii), že mu však nejsou známy důvody Plantingova manévru.³¹⁷ Chihara však ukazuje, že množinový paradox lze aplikovat i na množinu všech individuových esencí.³¹⁸ Jádrem tohoto přechodu je Chiharovo pozorování, že pokud každý aktuálně existující objekt má svoji esenci, pak ji mají i stavy věcí. Specifickým druhem esence je haecceita, tedy vlastnost „být identický s x“. Uvažujme nyní množinu všech haecceit všech nastávajících stavů věcí H a její potenční množinu $Pow(H)$. Podle Cantorovy věty je $H < Pow(H)$, specificky tedy nelze vnořit $Pow(H)$ do H. Ke každému prvku $X \in Pow(H)$ tedy množině haecceit z H však existuje propozice „každý prvek X je esence nastávajícího stavu věcí“ a tedy i stav věcí S „každý prvek $e \in X$ je

³¹⁷ Toto řešení by znamenalo pravděpodobně definovat stavy věcí podobně jako Armstrong, tedy jako možné molekulární stavy věcí doplněné o druhořadový stav věcí, že daný molekulární stav věcí je kompletní a formulaci „vše, co z toho vyplývá“. Nepříjemným důsledkem však je, že takto můžeme dostat několik různých možných světů se stejnými logickými důsledky. V případě aktuálního světa to znamená, že neexistuje jeden aktuální svět, nýbrž několik jeho ekvivalentních reprezentací.

³¹⁸ Chihara (1998, str. 130nn). Technické detaily důkazu jsou velmi podobné jako v případě již předvedeného důkazu neexistence množiny všech nastávajících stavů věcí. Klíčovým krokem je opět

takový, že e je esence nastávajícího stavu věcí'. Pro každý takový stav věcí S ale existuje i jeho haecceita. Označme množinu takových haecceit H' . Tím jsme však fakticky zkonstruovali vnoření potenční množiny všech haecceit $Pow(H)$ do H' , což je vlastní podmnožina H , což je ve sporu s původním předpokladem. To je však pro Plantingův systém daleko nepříjemnější, než obdobný problém spojený s možnými světy. Množina esencí je elementárním důležitým prvkem aplikované sémantiky možných světů a není možné ji jen tak nahradit. Strategie (iii) tak nemusí být dostupná. Strategie (ii) není vítaná z důvodů, které zmiňuje Lewis a které jsme uvedli v kapitole 3.2.3.³¹⁹ Množina esencí se totiž z množinově-teoretického hlediska vyskytuje v samém základu Plantingovy hierarchie množin. Jak může být tedy „příliš velká“ na to, aby byla množinou? Jediným řešením je tedy obdoba varianty (i), tedy taková úprava ontologie stavů věcí a esencí, která by vyloučila, že stavy věcí mohou mít samy esence, tedy například výstavba jakési teorie typů pro stavy věcí, ve které bude zajištěno, že o stavech věcí nebudou predikovatelné stejné druhy haecceity, jako o individuích.

Zatímco první dvě námitky mají spíše kosmetický či technický charakter, zpochybňují druhé dvě námitky samotnou existenci (množin) objektů, bez kterých nemůže Plantingova redukce možných světů a individuí ani reinterpretace sémantiky modální logiky uspět. Plantingova teorie modalit tak představuje kvalitativně zatím nejlepší aplikovanou sémantiku modální logiky, avšak stává se obětí své vlastní ontologie, jejíž hlavní nevýhodou není, jak by se mohlo zdát, její platonické pojetí některých entit, nýbrž jeho dostatečná propracovanost. Dokud nebude ontologické problémy spojené s pojmy stavu věcí, ale především individuových esencí uspokojivě vyřešeny, není možné chápat Plantingovo řešení jako zcela úspěšné.

4.5 „Nový“ aktualismus

4.5.1 Problémy tradičního aktualismu

Než se pustíme do dalšího výkladu, shrňme si výsledky naší dosavadní diskuze aktualistických řešení, tedy Adamsova propozičního aktualismu, Armstrongova kombinatorismu a aktualismu Plantingova. Nejprve se podívejme na jejich chápání možných světů. Společným rysem všech třech předvedených systémů je, že možné světy chápou jako zvláštní druhy abstraktních objektů – maximální konzistentní množiny propozic, kombinatoricky konstruované molekulární stavy věcí (doplněné vždy minimálně o jeden totální fakt) a konečně maximální konzistentní stavy věcí. Charakteristickým rysem těchto entit je zaprvé, že jsou aktuální, existují tedy všechny jako součást aktuálního světa. Zadruhé jsou abstraktní, podobně jako například vlastnosti, množiny nebo čísla nejsou součástí časoprostorově manifestované části aktuálního světa. To však neznamená, že by neexistovaly vůbec. Nebo že bychom k nim neměli

³¹⁹ Plantinga (1985, str. 327–329) navíc standardní teorii množin předpokládá ve své verzi důkazu existence možných světů jako maximálních konzistentních stavů věcí, který považuje za lepší než námi uvedenou variantu Pollockovu. Viz Chihara (1998, str. 122–123).

žádný epistémický přístup. Zatřetí všechny tyto entity mají nějakou fundamentální vlastnost (pravdivost, nastávání), která je nezávislá na jejich existenci. Propozice mohou existovat a nebýt pravdivé. Stavby věcí mohou existovat, ale nenastávat. Začtvrté jsou intenzionální nebo dokonce hyperintenzionální. Materiálně ekvivalentní propozice ani stavby věcí nemůžeme tedy obecně považovat za identické. Za identické můžeme považovat jen logicky ekvivalentní propozice či stavby věcí, případně do principů jejich identity musíme zahrnout i jejich strukturu (hyperintenzionalita). Tento rys se přenáší i na možné světy. Intenzionální entity jsou možné světy také proto, že jejich definice zpravidla zahrnuje nějaký modální pojem (konzistence, vyplývání) nebo referenci k nějaké další intenzionální entitě (například vlastnosti). Zapáté využívají všichni tři autoři při konstrukci možných světů „aplikovaný“ množinově-teoretický aparát – možné světy jsou množiny a samy tvoří množinu. Nejedná se však o množiny ryze abstraktní (konstrukce z prázdné množiny pomocí funkce náležení), ale o množiny hybridní, jejichž prvky jsou objekty aktuálního světa. Zajímavé ovšem je, že třídu základních entit – propozic, či stavů věcí, hierarchicky neorganizují. Mohou tedy existovat propozice, které vyjadřují fakt, že propozice tvoří množinu nebo stavby věcí, že stavby věcí tvoří množinu atd. V čem se ale tyto přístupny neshodují je, zda entity tvořící možné světy existují nutně nebo jsou jen nahodilé. Zastáncem nutné existence jak propozic tak stavů věcí je bez pochyby Plantinga. Adams rozlišuje dva druhy propozic – obecné a singulární, přičemž ty první považuje za nutně existující, avšak ty druhé, vzhledem k jejich existenční závislosti na jejich často nahodilých konstituentech, za nahodilé. Armstrong osciluje někde mezi těmito dvěma póly.

V ostatních částech ontologie najdeme shodu ještě ohledně vlastností (obecnin). Všichni tři nacházejí shodu v tom, že vlastnosti existují nutně, a že se jedná o primitivní intenzionální nebo hyperintenzionální entity, pouze se neshodují v tom, kolik jich je. Plantinga i Adams zastávají liberální postoj a tvrdí, že obecniny nemusí být aktuálně instanciované.³²⁰ Armstrong oproti tomu existenci neinstanciovaných obecnin popírá. Nutně existují jen ty obecniny, které existují aktuálně. Kde se však uvedené teorie rozcházejí, je chápání možných individuí. Adams reprezentuje aktualismus radikální, podle kterého je množina individuí vyčerpána individui aktuálními. Armstrong existenci dodatečných možných tenkých individuí připouští. Plantinga řeší celý problém tím, že postuluje existenci individuálních esencí, které pro účely interpretace modálního diskurzu individua nahradí. Individuální esence jsou přitom nutně existující entity, z nichž pouze některé jsou instanciované. Neinstanciované esence jsou tedy ekvivalentem pouze možných individuí.

Obtíže, se kterými se výše zmínění aktualisté jsou také obdobného rázu. Obecným problémem je explicitní konceptuální modalita jejich teorií a problém adekvátní reprezentace. Ani jedna ze zmíněných teorií tedy neposkytuje reduktivní analýzu modalit. Adamsova a Plantingova teorie využívá modální pojmy v definici možného světa a v definici identity propozic a stavů věcí. Všechny teorie budou také potřebovat pojem konzistence. Zároveň existuje v rámci těchto teorií celé spektrum zdrojů modalit implicitní (implicitní popis, kompatibilita mezi různými úrovněmi popisu, modální povaha axiomů kompatibility jednoduchých objektů

³²⁰ Adams činí výjimku jen v případě haecceit. Ty mohou existovat jen v případě, že existuje i individuum, jehož haecceita daná vlastnost je.

a vlastností). Význačným zdrojem primitivní modality je však i důsledek množinových paradoxů, kterými tyto teorie trpí, kombinovaný s ambicemi těchto teorií vysvětlit pomocí svého aparátu pravdivost všech modálních tvrzení. Ukazuje se totiž, že neexistuje například (maximální) množina všech pravdivých propozic nebo (maximální) množina všech nastávajících stavů věcí. V obou případech reprezentují tyto objekty v dané teorii aktuální možný svět. Ryze množinové pojetí je tak třeba odmítnout a pojem maximality substituovat nějakou bezpečnou nemaximální množinou složenou například jen z atomických propozic a maximality dosáhnout relací vyplývání (možný svět je taková množina propozic, o které platí, že kdyby byly pravdivé všechny zároveň, pak by z nich pro každou propozici ϕ vyplývala buď ϕ nebo její negace). Primitivní modalita je tak něco, s čím se aktualisté musejí naučit žít, a na projekt reduktivní analýzy modalit musí zapomenout.

S tím je úzce spojen problém adekvátní reprezentace modálních faktů. Čím radikálnější verzi aktualismu daná teorie prezentuje, tím větší má potíže adekvátně zachytit či generovat všechny očekávané možnosti. To se týká především iterovaných modalit a možnosti existence dodatečných individuí a vlastností. Pro všechny tyto případy přitom existují rozumné intuice a nelze je tedy *a priori* odmítnout. Největší potíže má v tomto ohledu teorie Adamsova, která musí odmítnout smysluplnost možností *de re* pro možná individua a s tím související smysluplnost iterovaných modalit (přinejmenším jsou všechna tvrzení obsahující iterované modalitě *de re* nepravdivé), stejně jako existenci dodatečných individuí a vlastností. Armstrongova teorie se pohybuje někde uprostřed. Dodatečná individua (a s nimi i iterované *de re* možnosti) jsou možná, dodatečné obecniny však nikoli. Plantinga připouští jak existenci dodatečných individuí (ve formě neinstanciovaných esencí), tak existenci dodatečných vlastností.

Posledním problémem aktualistů je nestabilní ontologie. Snažili jsme se ukázat, že třídu entit, pomocí kterých jsou definovány možné světy a případně možná individua, volí aktualisté poměrně opatrně. Jedná se vždy o entity, které jsou „dobře“ filozoficky zavedené. Vzhledem k nedostatečné hierarchické organizaci těchto entit a poměrně promiskuitního používání množinových konstrukcí, jsou však všechny tři uvedené teorie ohrožené množinovým paradoxem.

V oblastech ontologické identifikace či redukce nemají aktualistické teorie žádné velké uplatnění. Zpravidla totiž pro konstrukci možných světů „spotřebují“ entity, které by jinak mohly být adepty na ontologickou identifikaci či redukci. To je však bohatě vykoupěno faktem, že alespoň liberálním aktualistům se daří rekonstruovat pojem možného světa a možného individua bez nutnosti postulování nekonečné plurality posibílií.

Z toho však plyne jedno podstatné ponaučení. Pokud vyhlídky na úspěch v projektu reduktivní analýzy modalit a ontologické identifikace či redukce intenzionálních entit nejsou příliš velké, pak poslední oblastní, která zbývá je oblast sémantiky modálního diskurzu.³²¹ Teoretici možných světů by se měli soustředit především na oblast interpretace modálního

³²¹ Shrňeme-li si však výsledky analýzy konkurenčních systémů – extrémního modálního realismu a fikcionalismu, zjistíme, že jsou na tom oba konkurenční systémy velmi podobně. Teoretická užítost fikcionalismu se na aplikovanou sémantiku v podstatě omezuje. Kromě regimentace modálního diskurzu a analýzy logické struktury modalizovaných vět a argumentů nemá fikcionalismus další uplatnění. Bohužel i v této jediné oblasti své aplikace selhává. Extrémní modální realismus se kromě oblasti sémantiky může prosadit ještě v oblasti ontologické redukce.

diskurzu, jeho logiky a sémantiky a teorie možných světů koncipovat jako aplikované sémantiky vhodně zvolené modální logiky. Kritérium úspěšnosti přitom spočívá v tom, vysvětlit co nejširší spektrum jazykových fenoménů spojených s modalitou, tedy schopnost analyzovat co nejširší spektrum modalizovaných tvrzení a argumentů, pomocí prostředků modální logiky a sémantiky odhalit jejich logickou formu a pravdivostní podmínky a nabídnout ke zvolenému formalismu takovou aplikovanou sémantiku, které vztáhne daný formalismus rozumným způsobem k našemu aktuálnímu světu a jeho strukturám. Kladnými stránkami takového projektu bude vedle co nejširšího spektra modálních výroků, které mohou být předmětem analýzy, i systematickosti, elegance a jednoduchosti zvoleného řešení. Ontologie možných světů na pozadí by přitom měla být pochopitelně konzervativní, ale především adekvátní.

Z tohoto hlediska představuje nejproblematictější teorii Adamsův radikální aktualismus (obecně pak aktualismus propoziční). Vzhledem k výše uvedené proměnlivosti domény možných světů se pro účely sémantiky modálního diskurzu příliš nehodí. Každá modální sémantika totiž bude vyžadovat, aby doména možných světů byla fixována jednou a pro vždy. Oproti tomu Armstrongův a Plantingův systém, které představují základní varianty aktualismu liberálního, jsou v oblasti sémantiky aplikovatelné. Plantingu zvýhodňuje možnost zachycení absolutní modalit, ovšem na straně druhé obsahuje jeho systém jeden množinový paradox navíc.

Z celkového shrnutí předností a nedostatků je podle nás dostatečně vidět, že radikální aktualismus prohrává s liberálním aktualismem na plné čáře. Pokud tedy budeme chtít aktualismus nějakým způsobem vylepšit bude vhodné začít budovat na základech aktualismu liberálního. Poučení které si do tohoto projektu musíme odnést je, že se v první řadě neobejdeme bez primitivní modalit. Zadruhé pro konstrukci možných světů a možných individuí potřebujeme hierarchicky organizovanou a dobře definovanou množinu abstraktních objektů. Nemělo by přitom vadit, že se bude jednat o objekty hybridní (tedy abstraktní konstrukce obsahující jak konstituenty i konkrétní individua) – existenci takových objektů připouštějí všichni aktualisté a konec konců i D. Lewis (hybridní množiny). Zatřetí by množina možných světů případně i možných individuí měla být stabilní a poskytovat pevné „osy“ logického prostoru. Začtvrté by bylo dobré minimalizovat potřebu aplikace množinového aparátu, který by mohl vést k paradoxům, které jsme viděli výše. Protože konceptuální analýza ani ontologická identifikace intenzionálních entit nepatří k silným stránkám aktualismu, měli bychom se při konstrukci teorie soustředit na její roli aplikované sémantiky modální logiky, pokud možno nějakého systému absolutní modalit (S5 a jeho rozšíření).

Naštěstí nemusíme hledat dlouho. Jedna taková interpretace modální logiky S5 již totiž existuje. Na základě teorie abstraktních objektů E. Zalta ji v roce 1994 navrhli B. Linsky a E. Zalta.³²² Pozoruhodné na jejich interpretaci je, že v souladu s aktualismem interpretují logiku S5 postavenou na sémantice SQML, tedy včetně *BF*, *CBF* a *NE*. Sémantika SQML je ale tradičně považována za posibilistickou a aktualisté ji důsledně odmítají. Než si tedy Linského

³²² Linsky-Zalta (1994), Linsky-Zalta (1996). Rozvinutí a obranu této interpretace modálního diskurzu najdeme i v již zmíněném Nelson-Zalta (2009) a jinde.

a Zaltovu koncepci představíme, udělejme si ještě jednou malý exkurz do problematiky Barcanové formule a jejích důsledků.

4.5.2 Aktualismus, Barcanové formule a SQML

Základem aktualistické rehabilitace Barcanové formule je vhled, že hlavní cíl zastánců klasického aktualismu, tedy odmítnutí SQML a s ní spojených Barcanových formulí BF a CBF a obrana Kripkovského pojetí sémantiky možných světů, byla způsobena mylným pochopením významu Barcanových formulí.³²³ Jednalo se především o přílišné lpění na principu, že výroku „ x je pouze možné F “ je třeba rozumět jako konjunkci výroků „ x je aktuálně F “ nebo „ x aktuálně neexistuje“ a „je možné, že x existuje“.³²⁴ Kromě E. Zalta (1983, 1988) tematizoval tento fenomén ještě T. Williamson (1998, 2000). Souhrnně si pak tento přístup vysloužil název „nový aktualismus“.³²⁵

I když je Linského a Zaltova teorie historicky původnější, přístupnějším způsobem zachycuje problematiku BF a jejích důsledků Williamson. Jeho výkladu se tedy přidržíme i my. Williamson vychází ve svých úvahách z rozlišení predikativního a atributivního způsobu predikace. Řekneme-li predikativně, že

(1) x je možný diamant

pak tomuto tvrzení rozumíme podobně jako tvrzení „ x je jihoafrický diamant“. Tomuto tvrzení přirozeně rozumíme jako konjunkci „ x je diamant“ a „ x je jihoafrický“. Náš možný diamant je tedy analogicky takový objekt, který je diamant a v možnosti existuje (formálně $D(x) \ \& \ \Diamond E(x)$). Existenci se přitom tradičně rozumí konkrétní existence v čase a prostoru. To však není podle Williamsona jediné možné čtení. Věť (1) totiž můžeme rozumět tak, že je možné, že x je diamant ($\Diamond D(x)$), aniž bychom tvrdili cokoli o jeho aktuálních vlastnostech. Takové čtení nazývá Williamson atributivní.³²⁶ Tyto dvě verze predikace je nutné rozlišit i v případě pouze možných objektů. Řekneme-li, že x je pouze možné F , může to opět znamenat, že F je v možnosti danému objektu připsáno predikativně – x je F , avšak aktuálně neexistuje ($F(x) \ \& \ \neg E(x) \ \& \ \Diamond E(x)$) – nebo atributivně – x aktuálně není F , avšak mohl by jím být ($\neg F(x) \ \& \ \Diamond F(x)$). Podstatné přitom je, že v atributivním případě netvrdíme nic o aktuální časoprostorové existenci daného objektu nebo o jeho vlastnostech jiných než F . Aniž bychom museli situaci dlouze rozebírat, je zřejmé, že predikativní čtení nás zavazuje k existenci určitého typu posibilit, které sice mají vlastnost F , avšak aktuálně neexistují (neboť hledaným ob-

³²³ Hlavní chybou tradičních aktualistů totiž byla domněnka (způsobená pravděpodobně vlivem Quinových tvrzení o existenci a identitě), že konsekvant Barcanové formule, tedy $\exists x \Diamond F(x)$, vynucuje existenci v čase a prostoru existujícího individua, které je v možnosti F .

³²⁴ Williamson i Zalta tak zpochybňují dva tradiční filozofické názory – Quinovo kategorické odmítnutí rozlišovat mezi různými módy existence (subsistence a existence, případně existence a konkrétní existence v čase a prostoru) a striktní rozlišení mezi konkrétními a abstraktními objekty. Užívání hybridních objektů na hranici mezi sférou konkrétního a abstraktního by nás však u aktualismu již nemělo překvapit.

³²⁵ Viz například Menzel (2009), odd. 4.4.1.

³²⁶ Predikací bez přívlastku rozumíme až do konce této podkapitoly predikaci atributivní.

jektem splňujícím podmínku predikativního čtení nesmí být z definice žádné aktuálně existující časoprostorové individuum). Atributivní čtení takový závazek neobsahuje. Williamson si dále všímá, že problematičnost výroků spojených s existencí pouze možných objektů nastává pouze tehdy, rozumíme-li těmto výroků predikativním způsobem (a zastáváme výše zmíněné tradiční pojetí existence). Predikativní čtení nás totiž vždy nutí (díky neexistenci vhodných časoprostorově se vyskytujících objektů) k uznání neexistujících objektů pochybného typu. Budeme-li tedy výroku „je možné, že existuje tisícihrátový diamant“ rozumět predikativně, pak musíme do oboru kvantifikace zahrnout objekt, který má vlastnost být tisícihrátovým diamantem, avšak aktuálně v čase a prostoru neexistuje. Tím se ocitáme na půdě posibilismu. Budeme-li však uvedený výrok číst atributivně, pak se pouze požaduje, aby se v doméně individuí vyskytoval takový objekt (bez ohledu na jeho ontologický status), který by mohl být diamantem o velikosti tisíc karátů, avšak aktuálně danou vlastnost nemá. V žádném případě však není nutné aby se vždy jednalo o neexistující objekt (mohl by to být například libovolný z existujících diamantů).

Využijeme-li tohoto poznatku, můžeme podle Williamsona snadno ochránit *BF* před kritikou tradičních aktualistů. V diskutovaném ohledu je totiž *BF* problematická pouze tehdy, rozumíme-li jí predikativním způsobem. Pouze tehdy totiž vynucuje pravdivost jejího antecedentu, tj. $\Diamond \exists x F(x)$, v konsekventu kvantifikaci nad množinou neexistujících objektů. Důvodem je, že predikativně pochopený konsekvent $\exists x \Diamond F(x)$ je ekvivalentní formulí $\exists x (F(x) \ \& \ \neg E(x) \ \& \ \Diamond E(x))$. Ve skutečnosti však musíme *BF* i *CBF* číst atributivně. V tom případě potřebujeme pro obhajobu *BF* i *CBF* pouze existenci objektů, pro které platí $\exists x (\neg F(x) \ \& \ \Diamond F(x))$. Je-li tedy možné, že existuje například zlatá hora, pak *BF* tvrdí, že (protože žádná zlatá hora aktuálně v čase a prostoru neexistuje) musí existovat nějaký objekt, který by mohl být zlatou horou, avšak aktuálně jí není. Zdaleka se však nemusí jednat o neexistující možné jsoucno. V celé řadě případů se lze oprávněně domnívat, že roli požadovaného objektu může hrát nějaký aktuálně časoprostorově se vyskytující objekt. Kterýkoli aktuálně existující diamant by například mohl být oním tisícihrátovým diamantem zmíněným výše. Kde však hledat pouze možnou zlatou horu? Časoprostor očividně žádný takový objekt neobsahuje. Odpověď je podle Williamsona nasnadě: uvedená možná zlatá hora existuje mimo čas a prostor, jedná se totiž o nahodile nekonkrétní objekt.^{327, 328}

Lze však o nahodile nekonkrétních objektech říct ještě něco dalšího? Podle Williamsona je to možné pouze tehdy, připustíme-li, že objekty je možné klasifikovat nejen pomocí kategorických, ale i hypotetických vlastností. Nahodile nekonkrétní objekty totiž nemají žádné pozorovatelné časoprostorové vlastnosti. Nelze je tedy ani empiricky pozorovat ani časoprostorově lokalizovat. Z hlediska kategorických vlastností lze pouze říct, že jsou numericky

³²⁷ Pozorný čtenář jistě namítne, že predikát *být horou* implikuje časoprostorovou existenci. To je pochopitelně pravda. Všimněme si však, že vlastnost *být (atributivně) pouze možnou horou* je plně kompatibilní s vlastností *nebýt horou* (viz definice atributivní predikace). Požadavek implikace časoprostorové existence je tedy neopodstatněný. Daný objekt může být aktuálně (nahodile) nekonkrétní. Podmínka časoprostorové existence platí tedy pouze ve formě kontrafaktuálu: kdyby byl daný objekt aktuální, pak by se vyskytoval v čase a prostoru. Přehlédnutí tohoto rozlišení je podle Williamsona tradiční chybou v myšlení aktualistů, která jim doposud bránila v přijetí *BF* a potažmo s ní i celé SQML. Viz Williamson (2000), str. 203nn.

³²⁸ Termín nahodile nekonkrétní si na tomto místě vypůjčuji od Z. Linsky-Zalzy (1994).

totožné nebo různé. Rozhodně se však nejedná o nahá individua. Kromě řady logických vlastností, které mohou být považovány za triviální (být identický sám se sebou), mají i celou řadu kategorických informativních vlastností (nemít časoprostorové umístění, nebýt horou, nebýt číslem). Stejně tak mohou být objekty intencionálních vztahů. Klíčem k jejich identifikaci jsou však jejich vlastnosti modální (být možným tisícikarátovým diamantem, být možnou zlatou horou atd.).³²⁹ Lze se totiž oprávněně domnívat, že je-li nějaký objekt x například atributivně možnou horou, a objekt y například možným člověkem, pak (uvažujeme-li systém S5) mají oba objekty svoje modální vlastnosti nutně. V S5 dále platí, že $\Diamond\phi(x) \rightarrow (x = y \leftrightarrow \Diamond(\phi(x) \& \phi(y) \& x = y))$, což znamená, že dva objekty jsou identické pouze tehdy, když mají ve všech možných světech stejné vlastnosti.³³⁰ Pokud se tedy dva objekty liší v daném možném světě v libovolné modální vlastnosti, pak nebudou mít tyto objekty stejné modální vlastnosti v žádném možném světě (ani ve světech, kde jsou oba objekty nahodile nekonkrétní). Modální vlastnosti tak podle Williamsona postačují jak k informativnímu popisu nahodile nekonkrétních objektů, tak k jejich rozlišení.

Je-li tedy možné rozumět *BF* atributivně, pak je otevřená cesta aktualistické interpretaci SQML. Dva základní prvky této interpretace již máme v ruce. Jedná se o pojem nahodile nekonkrétního objektu a rozlišení mezi existencí a časoprostorovou konkrétností. Pomocí těchto pojmů jsme schopni (a) reprezentovat množinu individuí jako konstantní a (b) umožnit intuitivní interpretaci tvrzení o nahodilé existenci běžných individuí (konkrétnost je nahodilá vlastnost). Stále ještě nám ale schází aktualisticky akceptovatelná definice možného světa a precizní definice predikace, která by se vztahovala jak na nekonkrétní, tak na konkrétní objekty. Zároveň by bylo vhodné celou koncepci zasadit to dobře ukotveného ontologického rámce, abychom se vyhnuli případným množinovým paradoxům.

4.5.3 Ontologie abstraktních objektů

Takovou ontologickou teorii nám nabízí E. Zalta. Podobně jako Williamson postuluje i Zalta nahodile nekonkrétní objekty, pomocí nichž konstruuje aktualistickou sémantiku možných světů kompatibilní s *BF* i SQML. Na rozdíl od Williamsona zasazuje však svoji modální aplikovanou sémantiku (Linsky – Zalta 1994) do robustní systematické teorie abstraktních objektů, kterou vypracoval v Zalta (1983) a Zalta (1988).

Zaltova teorie vychází z rozlišení dvou základních typů objektů a dvou typů predikace. Na jedné straně existují podle Zalty objekty běžné, na druhé straně objekty abstraktní. Běžné objekty zahrnují konkrétní časoprostorově manifestované entity jako lidi, zvířata, věci, ele-

³²⁹ Williamson (2000, str. 204n) zde využívá analogie s minulostí. Bývalá hora podle Williamsona také aktuálně není horou, a jako takovou ji tedy nelze identifikovat. Přesto se k ní můžeme odkazovat pomocí její bývalých vlastností. Jedině tak ji můžeme odlišit od ostatních bývalých hor. Pokud bychom se při popisu dané hory omezovali pouze na aktuální kategorické vlastnosti, pak o ní také nemůžeme (za předpokladu, že již nejsou k dispozici například žádné geologické stopy) říci v podstatě nic.

³³⁰ V S5 lze tento princip odvodit z pravidel nutné identity (NI: $x = y \rightarrow \Box(x = y)$) a různosti (NNI: $x \neq y \rightarrow \Box(x \neq y)$). Viz Williamson (1998), str. 268n.

mentární částice hmoty apod. Běžným objektům tak budeme říkat objekty konkrétní. Abstraktní objekty zahrnují tu část univerza, které konkrétní není – matematické objekty, fiktivní bytosti, sporné entity. Hlavní rozdíl mezi konkrétními a abstraktními objekty spočívá podle Zalta ve způsobu, kterým instanciuji vlastnosti.³³¹ Běžné objekty vlastnosti a relace exemplifikují. Některé vlastnosti jsou exemplifikovány nutně (*být červený nebo ne*), jiné nahodile. Charakteristickým rysem exemplifikace vlastností je fakt, že exemplifikace implikuje časoprostorovou existenci daného objektu. Exemplifikuje-li tedy nějaký objekt *o* vlastnost *být hrou, být diamantem* nebo *být rodičem x*, pak o něm zároveň platí, že je konkrétní. Abstraktní objekty se oproti tomu v čase a prostoru nevyskytují, nemohou tedy exemplifikovat vlastnosti. Zalta navazuje na E. Mallyho a jeho teorii abstraktních objektů, podle které jsou abstraktní objekty charakterizovány právě pomocí vlastností. Mally se domníval, že každá množina vlastností určuje jedinečný abstraktní objekt. Tento objekt je sice těmito vlastnostmi určen, avšak neinstanciuje je stejně jako objekty konkrétní (to by musel být součástí časoprostoru). Zlatá hora je tak charakterizována vlastnostmi *být zlatý* a *být hora*, avšak ani jednu z nich neexemplifikuje, neboť sama konkrétně neexistuje. Zalta nazývá tento druh instanciace kódováním. Pro odlišení exemplifikace ‚Fx‘ od kódování zavádí Zalta pro kódování inverzní notaci ‚xF‘. Vlastnosti, které abstraktní objekt kóduje vyjadřují jeho povahu (esenci), jsou konstitutivní pro jeho identitu. To také znamená, že abstraktní objekt není nic víc, než svazek svých vlastností.³³² Kódování je tedy velmi silná relace, silnější než koexemplifikace, nebo nutná koexemplifikace. Mimo to však mohou abstraktní objekty exemplifikovat celou řadu dalších vlastností, a to nutně či nahodile. Například číslo 2 bude kódovat všechny vlastnosti, které mu připisuje Peanova aritmetika, mimo to může exemplifikovat vlastnosti jako *být abstraktní*, *být nehmotný*, *nemít tvar* (všechny nutně), nebo *být číslem na které právě myslím*, *být číslem tramvaje x* (nahodile). Exemplifikované vlastnosti však na identitu abstraktních objektů nemají vliv. Z toho také vyplývá, že predikace v přirozeném jazyce je víceznačná, v procesu logické analýzy musíme vždy rozlišit, zda se jedná o kódování nebo exemplifikaci. Dále také musíme s každou vlastností či relací ztotožnit dvě extenze – exemplifikační a kódující. Obecně budou relace identické pouze tehdy, když mají stejnou kódující extenzi (jsou instanciovány stejnými abstraktními objekty).

Zaltova teorie objektů je definována v jazyce predikátové logiky druhého řádu doplněné o komplexní termy pro individua (deskripce) a relace (λ -termy).³³³ Pro účely interpretace modální logiky budeme kromě standardních výrazových prostředků druhořadové logiky

³³¹ Zalta (1998, str. 41) považuje vlastnosti a relace (dále jen relace) za primitivní entity. Existence relací je dána principem komprehenze pro relace (Zalta používá predikátovou logiku 2. řádu): $\exists F^n \forall w \forall t \forall x_1 \dots \forall x_n (F^n x_1 \dots x_n \leftrightarrow \varphi)$, kde φ neobsahuje volnou F^n a dále φ neobsahuje žádnou kódující subformuli (tj. neodkazuje se na vlastnosti abstraktních objektů), žádné predikáty vážící predikátové proměnné (tj. neodkazuje se na totalitu relací – zamezení nebezpečí sporu) ani žádné určité deskripce (nezávislost na kontingentních individuích). V každé interpretaci Zaltovy teorie tak bude nekonečné množství jednoduchých, ale i komplexních relací. Relace jsou intenzionální entity. Dvě relace jsou identické, pokud jsou nutně kódovány týmiž objekty (pro unární relace: $F = G$ p.t.k. $\Box \forall x (xF \leftrightarrow xG)$). Kódování je specifický druh instanciace vlastností abstraktními objekty, který definujeme obratem – viz hlavní text.

³³² Každý abstraktní objekt je totiž přesně definován množinou vlastností, které kóduje. Není tedy problém uvažovat abstraktní objekt, který kóduje přesně dvě vlastnosti – kulatost a čtverhranost.

³³³ Má však pouze Henkinovské modely – tj. jedná se vlastně o verzi logiky vícesortové. Viz Zalta (1999).

ještě potřebovat predikát $E!$, který formalizuje vlastnost být konkrétní. Základní definice Zaltovy teorie jsou definice běžného objektu (x je běžný – $O!x' =_{df} \Diamond E!x$) a objektu abstraktního (x je abstraktní – $A!x' =_{df} \neg \Diamond E!x$). Zatímco běžné objekty jsou v možnosti konkrétní (alespoň v jednom možném světě), abstraktní objekty jsou nutně nekonkrétní. Podmínky identity běžných objektů jsou definovány pomocí nerozlišitelnosti vůči exemplifikaci ($x =_E y$ právě tehdy, když $O!x \ \& \ O!y \ \& \ \Box \forall F (Fx \leftrightarrow Fy)$), abstraktní objekty jsou pak identické, pokud jsou nerozlišitelné vůči kódování ($x = y$ právě tehdy, když $x =_E y \vee A!x \ \& \ A!y \ \& \ \Box \forall F (xF \leftrightarrow yF)$). Další charakteristikou běžných objektů je, že nemohou kódovat vlastnosti ($O!x \rightarrow \Box \neg \exists F xF$). Tím je zajištěno, že se abstraktní a konkrétní objekty nebudou míchat, a že tedy představují dvě disjunktní třídy objektů.

Dále je nutné stanovit, které abstraktní objekty existují a kolik jich je. Již víme, že abstraktní objekty jsou charakterizovány vlastnostmi, které kódují. Přirozeně tak bude abstraktních objektů tolik, kolik je podmnožin všech vlastností. Korespondující princip komprehenze, který generuje abstraktní objekty zní $\exists x (A!x \ \& \ \forall F (xF \leftrightarrow \varphi))$, kde x není volná ve φ . To znamená, že pro libovolnou podmínku φ existuje právě jeden abstraktní objekt. Mezi abstraktními objekty najdeme tedy „nulový“ objekt ($\varphi = ,F \neq F'$), objekt, který kóduje přesně ty vlastnosti, které nějaký objekt s exemplifikuje ($\varphi = ,Fs'$), objekt, který kóduje přesně dvě vlastnosti S a R ($\varphi = ,S \vee R'$) atd. Abstraktní objekty tedy mohou být vůči kódování neúplné, mohou ale kódovat i kontrární nebo kontradiktorické vlastnosti. Zaltova teorie nestanovuje podobné podmínky pro existenci běžných objektů. Zde nám ale pomůže Barcanové formule. Ta říká, že kdykoli existuje nějaký možný objekt, který exemplifikuje F , pak existuje běžný objekt o , který exemplifikuje $\Diamond F$. Objekt o přitom nemůže být abstraktní, protože exemplifikace implikuje konkrétnost. Analogicky možná exemplifikace implikuje možnou konkrétnost. Abstraktní objekty jsou však nutně abstraktní, nemohou tedy být ani v možnosti konkrétní. Barcanové formule tak představuje v Zaltově systému princip komprehenze pro běžné objekty. Díky ní je zajištěno, že je-li možné, že existuje mluvící osel, pak existuje běžný objekt o který exemplifikuje vlastnost *být mluvícím oslem*. Identita relací (vlastností jsou ze Zaltova pohledu unární relace) je dána koextenzivitou kódovací domény – dvě relace jsou identické právě tehdy, když jsou kódovány stejnými objekty ($\Box \forall x (xF \leftrightarrow xG)$). To obratem znamená, že ani nutně koextenzionální vlastnosti nemusí být identické. Z hlediska modalit se Zaltův systém chová jako standardní systém S5 (včetně BF , CBF a NE). Doména všech objektů je tedy konstantní. Vzhledem k tomu, že Zalta interpretuje běžný pojem existence jako *být konkrétní* ($E!$), nemá žádný z uvedených principů obávané kontroverzní důsledky. Zatímco interakci exemplifikace a modálních operátorů definují modální axiomy systému S5, interakce modalit s kódováním zachycuje axiom $\Diamond xF \rightarrow \Box xF$. Ten vyjadřuje fakt, že všechny objekty kódují svoje vlastnosti rigidně.³³⁴

³³⁴ V Zaltově systému dále platí standardní logika určitých deskriptů a λ -termů. Ty však nejsou pro náš výklad podstatné, z přehledu definic je tedy vypouštíme. Kompletní expozici je možné najít v Zalta (1988) nebo v zkrácené a přehledné formě v Zalta (1993).

Zaltův systém nyní umožňuje rozvinout celé spektrum definic objektů nejrůznějšího typu a definovat jejich vlastnosti a vztahy. Nás však budou kromě vlastností a objektů, zajímat již jen možné světy. K tomu budeme potřebovat ještě pojem propozice. Definujme napřed pojem propoziční formule jako formule, která neobsahuje kódující subformule ani kvantifikátory vážící predikátové proměnné. Propozice je nyní vlastně 0-ární relace *být takový, že* φ , kterou v Zaltově notaci můžeme zapsat jako komplexní term $[\lambda\varphi]$ (budeme zkracovat na φ). To je poněkud idiosynkratické, avšak intuice na pozadí je, že propozice jsou triviální vlastnosti, které buď náleží triviálně všem objektům a nebo žádnému. Je-li propozice pravdivá, pak ji exemplifikuje každý objekt, je-li nepravdivá, pak žádný. Svět můžeme nyní v Zaltově systému definovat jako abstraktní objekt, který kóduje pouze propoziční vlastnosti, možný svět pak jako abstraktní objekt, který by mohl kódovat jen a pouze všechny možné pravdivé propozice ($\text{MOŽNÝSVĚT}(x)$ p.t.k. $\diamond\forall\varphi(x \models \varphi \leftrightarrow \varphi)$, kde $x \models \varphi$ je ekvivalentem $x[\lambda z\varphi]$). Pravdivost ve světě je definována jako „ φ je pravdivá ve w p.t.k. $w \models \varphi$ “ a být aktuální jako vlastnost implikovat jen a pouze všechny pravdivé propozice ($\text{AKTUÁLNÍ}(w) =_{\text{df}} \forall\varphi(w \models \varphi \rightarrow \varphi)$). Rozvinutím této definice můžeme dokázat, že takto definované možné světy mají standardní vlastnosti – konzistenci ($\neg\exists\varphi(w \models \varphi \ \& \ w \models \neg\varphi)$) a maximalitu ($\forall\varphi(w \models \varphi \vee w \models \neg\varphi)$). Ze Zaltových postulátů dále vyplývá, že existuje právě jeden aktuální svět a sice ten, který kóduje jen a pouze všechny aktuálně pravdivé propozice.³³⁵ Konečně propozice je nutně pravdivá právě tehdy, když platí ve všech možných světech ($\Box\varphi \leftrightarrow \forall w(w \models \varphi)$).

Zaltova koncepce možného světa tedy zřetelně vychází z van Inwagenova pojmu a-světa jako maximálního konzistentní stavu věcí a navazuje na wittgensteinovskou tradici světa jako sumy faktů, nikoli věcí. Zaltův možný svět je primárně abstraktní objekt, který kóduje způsoby, kterým by se věci mohly mít. Aktuální svět je potom objekt, který kóduje, jak se věci mají. Pojem a-světa přitom podle Zalty představuje obecnější pojem než Lewisův pojem c-světa jako konkrétního individua. Lewisův c-svět je podle Zalty něco jako „vesmír“ s jeho konkrétním časoprostorovým uspořádáním. To je však pro interpretaci modalit pojetí příliš úzké. Můžeme totiž předpokládat, že by mohla například existovat dodatečná dimenze, do které by se celý tento svět schoval (Lewisovy ostrůvkové vesmíry). Zatímco v rámci konceptu c-světa nelze tuto možnost adekvátně reprezentovat, pomocí a-světů není s reprezentací takové možnosti žádný problém. A-svět a c-svět tak rozhodně nestojí ve vztahu reprezentace, jak se aktualistům snažil podsunout D. Lewis. A-svět nereprezentuje c-svět (pouze by jej mohl obsahovat, jako jedno z individuí). A-svět sám je možným světem. Zaltova koncepce je tak plně v souladu s principy aktualismu.

Nyní máme k dispozici všechny pojmy, které potřebujeme k interpretaci sémantiky modální logiky. Pro účely této interpretace navrhuje E. Zalta s B. Linským rozšířit kategorie objektů (konkrétní, abstraktní) o další dodatečnou kategorii. Rozlišení objektů na abstraktní a konkrétní totiž podle Linského a Zalty nevyčerpává všechny objekty, které se ve skutečnosti vyskytují. Kromě tradičních abstraktních objektů, které jsou abstraktní esenciálně (například čísla) a nahodile konkrétních objektů (běžné objekty) totiž existují ještě nahodile nekonkrétní

³³⁵ Viz Zalta (1993).

objekty – objekty které jsou aktuálně nekonkrétní, ale jsou konkrétní v jiných možných světech. Podobně jako u Williamse tyto objekty exemplifikují v ostatních světech celou řadu vlastností, v aktuálním možném světě však tyto vlastnosti neexemplifikují. Vlastně exemplifikují, ale pouze takové vlastnosti, které typicky exemplifikují abstraktní objekty (jsou nehmotné, nečasové, nemají tvar ani barvu atd.). Od abstraktních objektů (a konečně i jeden od druhého) se však liší svými modálními vlastnostmi, mezi nimiž se mohou vyskytovat, a typicky se také vyskytují vlastnosti implikující časoprostorovou existenci. Svojí povahou mají však nahodile nekonkrétní objekty podle Zalty celkově blíže k běžným nahodile konkrétním objektům. Existence nahodile nekonkrétních objektů přitom přímo vyplývá z platnosti Barcanové formule a interpretace existence. Nejedná se tedy o nějaké ad hoc objekty, nýbrž o řádnou část teorie objektů.

Postulování nahodile nekonkrétních objektů spolu s reinterpretací singulární existence (všechny objekty existují, avšak jen nahodile konkrétní existují konkrétně, tj. v čase a prostoru) dává Linskému a Zaltovi – podobně jako Williamsonovi rozlišení mezi predikativní a atributivní predikací – prostředky jak ukázat, že *BF* je ve skutečnosti neškodná a nekontroverzní. Tradiční aktualisté totiž podle Linského a Zalty mylně hledali „svědky“ platnosti *BF* pouze ve sféře konkrétních objektů. Když je nenašli, dospěli k závěru, že platnost *BF* vynucuje kvantifikaci nad třídou neexistujících objektů. *BF* však ve skutečnosti požaduje pouze existenci takových objektů, které aktuálně existují a mají požadované modální vlastnosti. Rozhodně však nemusí mít aktuálně časoprostorový výskyt. Zavedení nahodile nekonkrétních objektů je navíc ontologicky konzervativní. Tyto objekty se chovají v aktuálním světě podobně jako objekty abstraktní, liší se od nich však modálními vlastnostmi. Pomocí těchto vlastností je lze také vhodně individuovat. V systému S5 totiž platí princip nutné identity a tedy i nutné různosti. To ale znamená, že platí i princip obrácený – liší-li se dva objekty svými vlastnostmi v jednom možném světě, pak jsou nutně různé. Pomocí nahodile nekonkrétních objektů lze nyní uvést v soulad s aktualismem i ostatní důsledky SQML. U každého takového důsledku lze totiž rozlišit jeho platnost pro celou doménu objektů (včetně nahodile nekonkrétních), která je z hlediska Zaltova systému neproblematická a jeho platnost pro doménu konkrétních objektů, kde daný princip neplatí. Ukažme si to na příkladu nutné existence. Teorém nutné existence objektů $\Box \forall x \exists y (x = y)$ nám totiž v Zaltově čtení říká, že každý objekt je prvkem individuové domény každého možného světa. To je ale v Zaltově případě neproblematické, protože tato doména je tvořena částečně konkrétními a částečně nahodile nekonkrétními objekty a skutečně je tedy konstantní. Co se však mění, je poměr objektů, které jsou nahodile konkrétní či nekonkrétní. Varianta teorému nutné existence pro konkrétnost $\Box \forall x \exists y (E!x \ \& \ x = y)$ však v Zaltově systému naplatí. V případě *BF* a *CBF* je situace analogická. Na základě rozlišení mezi abstraktními, konkrétními a nahodile nekonkrétními objekty je nyní možné redefinovat všechny běžné modální pojmy (esenciální vlastnost, esence apod.), a to vždy tak že běžný pojem vztáhneme pouze k běžným objektům a prenexujeme podmínku „když je objekt *o* konkrétní“. V případě esenciální vlastnosti tedy dostaneme „je-li *x* běžný objekt, pak *F* je esenciální vlastnost *x* právě tehdy, když $\Box (E!x \rightarrow Fx)$; je-li *x* abstraktní, pak *F* je esenciální vlast-

nost x právě tehdy, když $\Box Fx$ “.³³⁶ Protože exemplifikace vždy implikuje konkrétnost, lze nyní dostat i nárokům seriózního aktualismu, a to i bez nutnosti řešení technických komplikací, které jsme viděli u Jagera. Seriózní aktualismu ovšem opět platí pouze z hlediska domény konkrétních objektů.

Zaltovi s Linským se tak pomocí pojmu nahodilého nekonkrétního objektu interpretovat úspěšně systém S5 se sémantikou SQML. Všechny běžné aktualistické intuice ve sféře konkrétních objektů zůstanou přitom zachovány. Daní za to je rozšíření množiny individuí o dodatečné objekty, které, ať již se někomu zdají podivné, nebo ne, mají přesně definované místo v celé teorii a přesně stanovená pravidla identity.

4.5.4 Aplikace

Hlavním přínosem nového aktualismu je „návrat ke kořenům“ modální sémantiky, tj. SQML. Snaha aktualistů vyhnout se údajně neakceptovatelným důsledkům SQML vedla mnoho autorů k celé řadě komplikací, a to jak v oblasti syntaxe a logického modálního kalkulu, tak v oblasti formální i aplikované sémantiky. Nový aktualismus nabízí za cenu reorganizace domény nahodilých objektů a dodatečné distinkce v pojetí existence možnost zbavit se všech těchto komplikací a vrátit se k přehledné a elegantní modální sémantice s pevnou individuovou doménou, poměrně velkou expresivitou a jednoduchými a přehlednými pravdivostními podmínkami dostupnými i pro zřetěžené modality. Jak je to tedy s jeho aplikacemi?

Konceptuální analýza – modality. Nový aktualismus přijímá fakt, že projekt reduktivní analýzy modalit není z aktualistické pozice (a možná ani ze žádné jiné) proveditelný. Linsky-Zalta se tak ani nepokoušení modalitu nekruhově definovat, avšak rovnou ji přijímají jako primitivní a aplikují ji v rámci svých definic. Primitivní modalita se objevuje v definici pojmu možného světa, abstraktních i běžných objektů, identity individuí a další řadě míst. Celá teorie je tak explicitně modální. Kromě toho jsou primitivními pojmy ještě pojem objektu, relace, exemplifikace a kódování. Zbytek pojmů lze pak již v rámci Zaltova systému dodefinovat.

Tento fakt je však v případě Zaltovy teorie bohatě vykoupen jejím precizním axiomatickým charakterem. Ten umožňuje kategoricky jiný vhled do teorie modalit a i když nepodává reduktivní analýzu modalit, může i tak přispět podstatným způsobem k ozřejnění chování modálních operátorů. Přítomnost modálních termínů umožňuje Zaltovi především reprezentovat existenci neinstanciovaných vlastností (typicky reprezentovaných jako komplexní vlastnosti obsahující modální operátor). Tím, že Zalta chápe vlastnosti (relace) a modalitu jako primitivní, může systematicky a zcela obecně generovat reprezentace všech intuitivně možných modálních faktů. Jako princip komprehenze zde slouží Barcanové formule. Ta totiž pro každou singulární možnost typu $\Diamond \exists x Fx$ generuje individuum, které pravdivost dané možnosti „dovádí“ ($\exists x \Diamond Fx$). Tento princip je přitom zcela obecný, Barcanové formule není nijak omezena (a vlastnosti mohou být i neinstanciované). Zalta je tak schopen ukázat, jak axiomatizace primitivního pojmu modalit vede přes Barcanovou formuli a definice možných světů

³³⁶ Viz Linsky – Zalta (1994), 448n.

až k ekvivalenci $\Diamond\phi \leftrightarrow \exists w(w \models \phi)$. Přinejmenším je tak schopen ukázat, že jeho zachycení pojmu možnosti je adekvátní. Zároveň nám Zaltova teorie umožňuje nahlédnout vztah mezi tvrzením „je nutné, že ϕ “ a konkrétními detailními fakty o možných světech a individuích, které musí nastat, aby dané tvrzení mohlo být pravdivé. Mezi tyto fakty patří, že modalizované výroky korespondují s určitými vlastnostmi možných světů, že tyto vlastnosti spočívají v kódování určitých propoziční vlastnosti, že individua, které jsou v těchto výrociích předmětem predikace mají nemodální vlastnosti v jiných světech atd. Především pak poskytuje Zaltova teorie objektově-teoretický rámec pro analýzu modalitu, který je v jistém smyslu extenzionální, i když entity, které v něm vystupují jsou intenzionální. Možné světy sice jsou intenzionální entity, princip jejich komprehense a pravidla jejich identity jsou avšak plně extenzionální. Lze je tedy zachytit a analyzovat důvěrně známými prostředky klasické predikátové logiky. V neposlední řadě poskytuje Zaltův systém axiomatický aparát, který umožňuje formalizovat jednotlivá modální tvrzení a argumenty a konstruovat důkazy, čímž umožňuje axiomatické fixování významu logických operátorů, v tomto konkrétním případě pomocí axiomů logiky S5, BF a pravidla necesitace.

Díky zcela obecnému chápání modalitu nebude mít také Zalta větší problémy s adekvátní reprezentací. Barcanové formule a primitivní pojetí vlastností a modalitu by měly generovat všechny možnosti, které si jen dovedeme představit. Vzpomeňme si, že problémy spojené s neadekvátním zachycením modálních faktů byly způsobeny především omezením expresivity „jazyka“, z něhož má být popis možných světů utvořen. V Zaltově případě však máme k dispozici jak dostatek (nahodile nekonkrétních) individuí, tak dostatek vlastností (včetně neinstanciovaných).³³⁷ Možné světy také nejsou žádným explicitním popisem, který by musel obsahovat seznam všech modálních postulátů. Jsou to abstraktní objekty, které reprezentují pomocí kódování. Nehrozí však naopak, že by reprezentovaly příliš mnoho, tedy i nějakou nemožnost? To je ošetřeno v samotné definici možného světa, v níž je vedle maximality vůči kódování vyžadována i konzistence.

Sémantika modální logiky. Aplikaci Zaltovy teorie jako aplikované sémantiky modální logiky jsme již v podstatě probrali výše. Rozlišení mezi existencí a konkrétností vytváří Zalta prostor pro takovou interpretaci BF, která je z hlediska našich intuic o sféře konkrétních objektů neproblematická. Zavedením pojmu nahodile nekonkrétního individua také „dostatečně nafoukl“ doménu individuí, abychom ji mohli považovat za konstantní, a přitom mohli zachytit nahodilost konkrétních individuí. Daní za to je, že Zalta musí narušit standardní chápání pojmů abstraktní a konkrétní, které v tradičním pojetí stojí v opozici. Dualita abstraktní–konkrétní se tak rozpadá na tři části. Vedle objektů abstraktních a konkrétních, existují ještě objekty nahodile nekonkrétní. Takto vybaven, může Zalta ztotožnit jednotlivé prvky sémantiky SQML, tedy struktury $\mathbf{M} = \langle W, w_0, D, v \rangle$, postupně s množinu možných světů (abstraktních objektů kódujících propoziční vlastnosti, které jsou vůči kódování maximální a konzistentní), aktuální světem (abstraktní objekt, který kóduje právě všechny pravdivé propozice), množi-

³³⁷ Přesněji všechny vlastnosti mají kódující extenzi. Její existence je dána principem komprehense pro abstraktní objekty. Ke každé vlastnosti tak existuje alespoň jeden abstraktní objekt, který ji kóduje. Identita vlastností je také definována vůči kódování, takže fakt, že nějaká vlastnost není exemplifikovaná, nijak neohrožuje její existenci (stále ještě kóduje) ani identitu.

nou individuí (zahrnující konkrétní, abstraktní i nahodile nekonkrétní objekty) a standardní interpretační funkcí. Narozdíl od Adamse a Armstronga tak získává dostatečně stabilní ontologii pro interpretaci modálního formalismu, na rozdíl od Plantingy nemusí postulovat existenci individuových esencí ani jinak reinterpretovat pravdivostní podmínky jednotlivých tvrzení. Tím se také vyhne námitce z nekonzistence jazyka a metajazyka, která byla vznesena proti Plantingovi. (Vzpomeňme si, že Plantinga používá pro interpretaci sémantiky na úrovni objektového jazyka esence a pojem koexemplifikace, avšak v metajazyce tyto pojmy vysvětluje pomocí pojmu individua a exemplifikace).

Ontologická identifikace. V oblasti ontologické identifikace bude Zaltovo skóre obdobně nízké, jako skóre ostatních aktualistů. Primitivními objekty jeho teorie jsou objekty a relace, zahrnující vlastnosti, ale i propozice. Ve všech případech se jedná o objekty intenzionální. Vzhledem k možnosti existence neinstanciovaných obecnin nelze relace obecně redukovat na množiny objektů. Lze je ale ztotožnit s kódovacími extenzemi. Tím bychom se však ocitli v explanačním kruhu, neboť relace hrají podstatnou roli při specifikaci existence a identity objektů abstraktních, tedy objektů, které je kódují. Podobně je tomu v případě propozic a možných světů. Navíc se lze domnívat, že Zalta, bude pokusy o vzájemnou definici či redukci, z principu odmítat, neboť podobně jako Plantinga uznává, že různé třídy intenzionálních entit mají různé vlastnosti (stavy věcí nastávají, relace exemplifikují a kódují a propozice jsou pravdivé), které ostatní třídy nemají. Z hlediska systému kódovaných vlastností jsou tak třídy jednotlivých intenzionálních entit rozlišitelné a tedy (podle Leibnizova principu) různé. Výhodou Zaltova systému však je, že všechny tyto entity mají extenzionální pravidla identity, neboli jejich existenci a identitu lze beze zbytku popsat pomocí metod vícesortové prvořádové logiky. Navíc jsou jejich vlastnosti (pravidla existence, identity atp.) zachyceny axiomatically. V případě jakékoli pochybnosti, zda existuje ten či onen objekt, nebo zda má ty či ony vlastnosti, lze aplikovat deduktivní aparát Zaltovy teorie a danou pochybnost potvrdit či vyvrátit. Z hlediska ontologické úspornosti je ještě potřeba zmínit, že se Zalta obejde bez množinově-teoretického aparátu (vs Adams, Armstrong a Plantinga). Kromě neaktualizovaných možných světů a možných individuí tak možnými kandidáty pro ontologickou redukci budou i množiny.

4.5.5 Podivná ontologie

Zaltova teorie Po technické stránce tak lze novému aktualismu jen těžko něco vytknout. Na druhou stranu se zdá, že se řešení nových aktualistů až příliš blíží tolik kritizovanému posibilismu. Jak se například liší zavedené rozlišení existence a výskytu v časoprostoru od původního rozlišení subsistence a existence? Nejsou nakonec nahodile nekonkrétní objekty jen pouhou náhražkou zavržených posibilit? Postačují k jejich individuaci jen modalizované vlastnosti? A jak vůbec takové vlastnosti vypadají? I když se například Williamson snaží odvolávat na analogie s bývalými vlastnostmi, je tato analogie přinejlepším ilustrativní. Zatímco si totiž umíme docela dobře představit, jak z vlastností *P* a *Q* sestrojit vlastnosti *být ne-P*, *být P a Q*, a možná snad i *být bývalým P* nebo *být budoucím P*, v případě vlastnosti *být možné P*

narážíme na potíže. Jak například sestrojit vlastnost *být možnou horou* nebo *být možným oslem* na základě aktuálních kategorických vlastností *být horou* či *být oslem*? Je zřejmé, že se možný osel či možná hora mohou od aktuálních nositelů těchto vlastností velmi lišit. Lze i za takové situace jednoznačně zkonstruovat netriviální možnou vlastnost? Všechny tyto otázky tak směřují k domněnce, že se jedná o *ad hoc* entity, které mají pouze zakrýt fakt, že nový aktualismus je pouze převlečeným posibilismem.

Odpověď, že tomu tak není, spočívá v případě Zalty v precizním a axiomatickém zachycení celé teorie objektů. Již samotný axiomatický charakter teorie by měl naznačovat, že Zaltovy objekty, jakkoli je mohou jevit jako podivné, nejsou tak „divoké“, jak se zdá. Začneme u individuí. V případě individuí se v literatuře objevují dvě námitky. Ta první, kterou jsme již měli možnost prodiskutovat, pochází od K. Bennettové. Zaltovy objekt, specificky pak nahodile nekonkrétní objekty, jsou podle ní pouhá aktuália, *ad hoc* entity bez jakýchkoli zajímavých vlastností, jejichž teoretická role se vyčerpává simulací posibilíí. Tyto entity podle Bennettové hrají roli protějšků posibilíí a pouze je v sémantice zastupují. To jsme však již odmítli výše. Nyní můžeme také precizně ukázat proč. V případě relace protějšku je Zaltova obrana stále stejná. Pokud můžeme v Zaltově systému zkonstruovat relaci protějšku, pak se jedná relaci triviální, neboť na obou stranách ekvivalence bude vlastnost být konkrétní, která hraje roli jak netriviální individuální existence, tak roli vlastnosti *být ve výloze*. Není také pravda, že by nahodile nekonkrétní objekty byla nahá individua. Ačkoli nejsou aktuálně časoprostorově manifestované, rozhodně nejsou nahé, tj. bez vlastností. Jak jsme již zmínili výše, budou mít kromě logicky triviálních vlastností i celou řadu (zpravidla negativních nebo jinak komplexních vlastností jako *nemít tvar*, *být nehmotný*, nebo *být objektem na který právě myslím*). Co je však podstatné tato individua exemplifikují vlastnosti v jiných možných světech. Jsou tak analogické k individuí konkrétním, které exemplifikují vlastnosti aktuálně, avšak v jiných světech jsou nahodile nekonkrétní. Pojem nahodile nekonkrétního individua je tak vlastně abstrakcí z pojmu individua nahodile konkrétního. Pouze si představíme, že by některé individuum mohlo nebát konkrétní a situaci aplikujeme na jiný možný svět.

Druhou námitku formuloval J. Divers (2002, str. 215) a jedná se vlastně o variantu Lewisova nevěřícího pohledu. Divers považuje totiž Zaltovy objekty za metafyzicky podivné. To však, kromě nevěřícího kroucení hlavou, které nemá velký filozofický význam, může znamenat jen to, že (a) nejsou zřejmé podmínky jejich existence nebo (b) nejsou zřejmé pravidla jejich identity. V obou případech je však Zalta naprosto explicitní. Nahodile nekonkrétní objekty jsou podmnožinou objektů konkrétních a jejich existence je tak regulována Barcanovou formulí. Pravidla jejich identity jsou také zřejmé. I když jsou v aktuálním světě nemanifestované, jejich podstatnou vlastností je exemplifikovat vlastnosti v jiném možných světech. Jejich identitu a různost pak reguluje princip nutné různosti, který je teorémem systému S5.

Třetí teoretickou námitkou by mohlo být, že nahodile nekonkrétní objekty narušují ostrou hranici mezi oblastmi konkrétních a abstraktních entit. To je sice pravda, ale tato hranice jistě není nijak posvátná. Pokud jsme si doted' vystačili s prostou opozicí konkrétní vs. abstraktní, bylo to především proto, že jsme přehlédli jednu celou oblast objektů, o kterých nás již mnoho let marně informuje Baranové formule. Jakmile provedeme patřičné distinkce, ukazuje se, že atributivní čtení *BF* nás spolu s principem nutné různosti zavazuje k uznání existence nové třídy objektů. V rámci objektů konkrétních tak musíme rozlišit ty, které jsou kon-

krétní nahodile, a ty, které jsou nahodile nekonkrétní. V návaznosti na to je potřeba předefinovat pojmy, které na ostré hranici mezi abstraktním a konkrétním závisí. Podíváme-li se ale na ostatní teorie možných světů, zjistíme, že tato hranice byla již dávno zbořena. Všechny aktualistické teorie postulují entity, které na této pomyslné hranici balancují. Adamsovy propozice jsou abstraktní entity, jejichž přímými konstituenty mohou být konkrétní individua (dokonce na jejich existenci existenčně závisí). Armstrong postuluje existenci analogických do-datečných tenkých individuí. Navíc jsou individua konstituenty stavů věcí, které na nich opět ontologicky závisí. Plantinga postuluje stavy věcí podobného typu, navíc předpokládá existenci esencí, které konkrétní individua v podstatě kopírují. Ani extrémní modální realismus D. Lewis se zcela neobejde bez „poloabstraktních“ entit ve formě hybridních množin. Lewisův pojem možného světa, vlastnosti a propozice předpokládá existenci množin, jejichž prvky jsou konkrétní individua.

Pokud je tedy Zaltova teorie podezřelá z tohoto důvodu, pak není o nic podezřelejší než teorie ostatní. Co však Zaltovu teorii od ostatních odlišuje je stupeň její preciznosti. Axiomatický rámec, přesně stanovené kritéria identity a existence, jednoduché a přehledné axiomy. To vše zajišťuje Zaltově teorii stabilitu, o které se konkurenčním aktualistickým systémům nemůže ani zdát.

5 Závěr

Na tomto místě je náš exkurz do problematiky modalit, modální logiky a možných světů u konce. Cílem naší práce bylo představit aktualistické teorie možných světů v širokém kontextu filozofické analýzy přirozeného jazyka. V rámci tohoto projektu jsme vytyčili teoriím možných světů, a analytické filozofii obecně, místo v oblasti aplikované sémantiky formální logiky. Hlavním úkolem metafyzických teorií je tak podle našeho názoru doplňovat formální sémantiku přirozeného jazyka a ukázat, jak se tato sémantika může skrze svoji filozofickou interpretaci vztahovat ke skutečnosti jako takové. To se týká i teorií možných světů. Máme-li k dispozici logický formalismus, o kterém se domníváme, že adekvátně zachycuje logickou formu a pravdivostní podmínky analyzovaných vět, pak nemůžeme tomuto formalismu rozumět jako skutečné analýze modalit, dokud není jasné, jaký dopad mají důsledky tohoto formalismu na realitu samotnou. To znamená určit, jaké objekty musí ve světě existovat a jaké vlastnosti u nich musíme předpokládat, aby mohly být věty předmětného (zde modálního) diskurzu pravdivé. Jako kritéria úspěšnosti tohoto podniku jsme stanovili (a) ontologickou přiměřenost, (b) adekvátnost výsledné analýzy, (c) informativnost, (d) spektrum dostupných filozofických aplikací a (e) technickou eleganci a jednoduchost.

Předmětem našeho zájmu byly především teorie aktualistické. Naše zkoumání mělo komparativně-analytický charakter. Projděme na tomto místě ještě jednou hlavní kroky naší argumentace. Jako motivaci celého zkoumání jsme modální diskurz podrobili důkladné analýze. Ta ukázala, že modalities v přirozeném jazyce představují různorodou skupinu, do níž je nejprve nutné vnést nějaké systematické členění. Rozlišili jsme proto různé druhy absolutní i relativní modalities. V první řadě jsme rozlišili modalities alethické od modalit epistémických, doxastických a deontických. V rámci rodiny alethických modalit jsme dále definovali modalities striktně logické, v širším smyslu logické (analytické), metafyzické a další. Poukázali jsme na fakt, že vhodný způsob, jak modalities systematicky klasifikovat, je využít faktu, že jediná široce pojatá logická modalita je modalita absolutní. Ostatní modalities lze pak reprezentovat jako modalities relativní, které jsou vždy omezené nějakou množinou nějakých materiálních výchozích předpokladů. Poukázali jsme také na fakt, že běžně užívané modalities jsou v podstatě vždy modalities relativní. Jednotlicím pojmem je tak pojem kompatibility, což je pojem související s modalitou logickou. Dokážeme-li tedy porozumět ji, pak ostatní druhy modalit již můžeme analyzovat snadno. Hlavním předmětem našeho zkoumání tak byla modalita logická. Následně jsme ukázali, jak může aparát možných světů pomocí pojmu kvantifikace nad doménou možných světů a pojmu dosažitelnosti přehledně zachytit všechny vytčené druhy modalit, a to systematickým a jednotlicím způsobem.

V druhé části práce jsme podrobili detailnímu zkoumání vývoj modální logiky a její sémantiky, který vedl k vzniku sémantiky možných světů. Vzhledem k tomu, že modální logika vznikala nejprve jako čistý formalismus (kalkul), ke kterému byla až o mnoho desítek let později zkonstruována první sémantika, nevyhnula se modální logika některým obtížím. Mezi ně patřily otázky její užitečnosti, kvantifikace volných proměnných v kontextech generovaných modálními operátory a otázka nutného závazku modální logiky k esencialismu. Všechny tyto otázky jsou spojeny s W.V.O. Quinem, který také proti modální logice formuloval celou

řadu námitek. Naší odpovědí Quinovi byla důkladná analýza jeho námitek a jejich odmítnutí. Ukázali jsme, že modální logika je jako nástroj analýzy přirozeného ale i vědeckého jazyka nepostradatelná, že kvantifikaci do modálních kontextů lze uspokojivě vysvětlit rozlišením extenzionálně a referenčně přímých kontextů a že závazek k esencialismu je iluzorní. Zároveň jsme čtenáře seznámili s dvěma kanonickými variantami modální logiky a sémantiky. Nakonec jsme nabídli takový pohled na proces logické analýzy modalit, ve kterém hraje důležitou roli jak formalismus samotný, tak jeho přirozená interpretace. Jedním podstatným ohledem je přirozená interpretace logického formalismu na úrovni syntaxe, která nám umožňuje rozumět danému formalismu jako skutečné logice modalit. Druhým podstatným pohledem je přirozená (aplikovaná) interpretace formální sémantiky, bez které není jasné, jaký je zamýšlený model daného formalismu, tedy jak se daný formalismus vztahuje k našemu aktuálnímu světu. V poslední podkapitole druhé části jsme se pokusili obhájit tezi, že takto analyticky ukotvená metafyzika představuje v rámci analytické tradice svébytnou a koherentní disciplínu, které se není třeba nijak obávat.

Třetí a čtvrtá část práce byla věnována aktualismu s cílem obhájit liberální formu aktualismu, specificky pak jeho variantu, jak ji předkládá Linsky a Zalta. Nejprve jsme podrobili analýze definici aktualismu a shledali jsme, že adekvátní způsob, jak aktualismu rozumět je chápat jej presémantickou tezi, která vyžaduje, aby všechny elementy interpretace jakékoli modální logiky a sémantiky byla součástí aktuálního světa. V rámci takto definovaného aktualismu jsme na základě přístupu k analýze pojmu možné individua rozlišili dva druhy aktualismu – radikální (pouze možná individua jsou z interpretace zcela eliminována) a liberální (pouze možná individua jsou nahrazena aktuálně existujícími objekty). Zároveň jsme aktualismus definovali jako umírněně realistický směr, který na jedné straně uznává objektivní existenci možných světů, avšak odmítá je považovat za konkrétně existující objekty v analogii k extrémnímu modálnímu realismu D. Lewise. Abychom umožnili komparaci výhod a nevýhod aktualistických teorií, podrobili jsme analýze jak extrémní modální realismus, tak druhého možného konkurenta aktualismu, fikcionalismus. Za kritéria komparace jsme přitom stanovili (a) možnost reduktivní nebo jinak informativní teorie modalit, (b) co nejširší spektrum aplikací v rámci projektu ontologické identifikace a redukce a (c) možnost poskytnout adekvátní aplikovanou sémantiku modálního diskurzu včetně stabilní ontologie. Na základě těchto bodů jsme ukázali, že (i) fikcionalismus je teorií velmi slabou, která selhává ve všech uvedených oblastech. V případě extrémního modálního realismu jsme konstatovali, že, zaprvé, v oblasti analýzy modalit je extrémní modální realismus zavázán k postulování primitivní modalit, nemůže tedy poskytnout plně reduktivní analýzu modálních pojmů. Může však přispět k jejich podstatné systematizaci. V oblasti ontologické redukce má extrémní modální realismus široké spektrum aplikací. Na druhé straně však musí předpokládat existenci posibílií a kauzálně izolovaných konkrétních světů. Zároveň se extrémní modální realismus neobejde bez množinově-teoretického aparátu, a je tedy zavázán k primitivní existenci množin. Slabinou extrémního modálního realismu je jeho ontologie. Lewisovy možné světy představují podstatný ontologický závazek, navíc je jeho teorie ohrožena sporem. Závěry této analýzy pak byly vstupními předpoklady pro komparaci aktualismu.

V poslední kapitole práce jsme ze stejných hledisek podrobili důkladné analýze čtyři základní aktualistické teorie možných světů – aktualismus propoziční, kombinatorismus a

Plantingův realismus. Ukázalo se, že všechny systémy bez rozdílu musejí předpokládat primitivní pojem možnosti či nutnosti nebo jemu ekvivalentní pojem (vyplývání, konzistence). V oblasti reduktivní analýzy modalit tedy nemohou výrazně uspět. V tom jsou také srovnatelné s extrémním modálním realismem. Dále jsme ukázali, že ani oblast ontologické identifikace a redukce není doménou aktualismu vlastní. Protože aktualismus konstruuje možné světy (a případně i individua) jako abstraktní konstrukce z materiálu tohoto světa, zpravidla jej také „všechn spotřebuje“. Možné světy aktualistů jsou také zpravidla intenzionální entity s intenzionálními kritérii identity, které na extenzionální entity vlastně ani redukovat nelze. Naše hodnocení jsme tedy postavili především na adekvátnosti a bezpečnosti ontologie jako jádra aplikované sémantiky. Zjistili jsme, že propoziční aktualismus představuje příliš nestabilní ontologii, která se svojí povahou jako aplikovaná sémantika modální logiky nehodí. Navíc je propoziční aktualismus zatížen sporem týkajícím se možné existence aktuálního světa (množiny všech pravdivých propozic). V případě kombinatorismu je situace podobná. Kombinatorismus totiž osciluje mezi dvěma póly: buď jsou stavy věcí existenčně závislé na svých (nahodilých) konstituentech, nebo jsou to entity *sui generis*, které existují, aniž by musely nastávat. První varianta se potýká se stejnými problémy jako aktualismus propoziční, druhé varianta je analogická realismu A. Plantingy. Až v podobě Plantingovy teorie možných světů jsme viděli, že jsme díky rekonstrukci možných individuí pomocí pojmu individuální esence získali pevný rámec pro interpretaci standardního logického formalismu. Plantingova teorie tak může fungovat jako aplikovaná sémantika systému S5 se sémantikou KQML. Nevýhodou Plantingova řešení je poměrně bohatá ontologie, která není fixována žádnou rozumnou filozofickou teorií. Pravděpodobně i proto je Plantingova ontologie vystavena hned dvěma verzím paradoxu: nemůže existovat množina všech nastávajících stavů věcí (tj. aktuální svět) ani, což je ve svém důsledku mnohem horší, nemůže existovat množina všech esencí. Tím se ale Plantingovo vysvětlení modalit *de re* jako kvantifikace na množině možných světů a esencí dostává do velkých obtíží.

Jako poslední jsme prezentovali teorii možných světů, která vychází z „nového aktualismu“ B. Linského a E. Zalty a T. Williamsona. Základem jejich teorie je reinterpretace důsledků Barcanové formule, které jim umožňuje návrat k modální logice S5 se sémantikou SQML. Ta však představuje nejobecnější a nejjednodušší systém modální logiky pro absolutní modalitu. Projekt nového aktualismu je tak velice slibný, neboť by umožnil překlenout všechny technické komplikace, které jsou spojeny s interpretací KQML a dalších logik „pro nahodilé entity“ (Deutsch, Hazen). V oblastech konceptuální analýzy a ontologické identifikace nepředstavuje nový aktualismus, ztělesněný pro nás systémem E. Zalty, významný pokrok. Jeho hlavním přínosem je však axiomatická teorie objekt, která umožňuje precizní definici možných světů a nekonkrétně nahodilých objektů, které reprezentují sféru možného. Zaltův systém tak vyhrává nejen pro svoji přímočarou sémantickou aplikovatelnost, nýbrž především pro svůj axiomatický charakter. Možné světy a individua mají přesně definovaná kritéria identity a existence a existují pro ně přesné principy komprehenze. Zaltův systém se tak mimo jiné vyvaruje paradoxů, které trápí jeho aktualistické kolegy.

Výsledkem naší analýzy tedy je, že jak Plantingův realismus, tak kombinatorismus by mohly hrát roli aplikované sémantiky a doplnit tak celkový obrázek logické analýzy modální diskurzu o popis jeho zamýšleného modelu. Situaci jim však komplikuje neujasněná ontologie

stavů věcí (a v Plantingově případě i esencí). Zaltův systém tak v těchto ohledech svoji konkurenci převyšuje. Navíc umožňuje jednoduchou a přímočarou interpretaci modálního diskurzu pomocí systému absolutní modalit S5. Tím je také rozhodnuta naše otázka, zda je liberální aktualismus svébytnou formou aktualismu jako takového. Naše odpověď zní ano. Radikální aktualismus prezentovaný v naší úvaze aktualismem propozičním totiž neposkytuje dostatek zajímavých filozofických aplikací a jako aplikovaná sémantika modální logiky selhává. Zároveň se ukazuje, že minimálně v podobě Zaltova aktualismu našel extrémní modální realismus D. Lewis důstojného oponenta, který jej může v celé řadě ohledů i předčit.

Věříme, že jsme ukázali, že aktualismus, přinejmenším ve své liberální formě, představuje zajímavou a adekvátní aplikovanou sémantiku možných světů představující umírněnou verzi realismu. Navzdory Lewisovým proklamacím je tak možné pokládat věty modálního diskurzu za pravdivé, rozumět jim jako kvantifikovaným tvrzením o možných světech a jejich vlastnostech a vyhnout se excesu extrémního modálního realismu a jeho nepřiměřené ontologii. Musíme se však držet osvědčených metod logické analýzy přirozeného jazyka prostředky formální logiky a sémantiky. Nakolik máme pravdu, je možné dál v klidu věřit ve „způsoby, jak by se věci mohly mít“. Tyto způsoby jsou totiž abstraktní entity, které spolu s množinami, obecninami a matematickými objekty obývají abstraktní sféru tohoto světa. Aktualismus především pak aktualismus liberální, je tak teorií, kterou stojí za to hájit.

Literatura

- Adams, R. M. (1974). Theories of Actuality. *Noûs* 8, 211–231.
- Adams, R. M. (1979). Primitive Thisness and Primitive Identity. *Journal of Philosophy* 76, 5–26.
- Adams, R. M. (1981). Actualism And Thisness. *Synthese* 49, 3–41.
- Almog, J. (1986). Naming without Necessity. *Journal of Philosophy* 83, 210–242.
- Armstrong, D. M. (1983). *What Is a Law of Nature*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Armstrong, D. M. (1986). The Nature of Possibility. *Canadian Journal of Philosophy* 16, 575–594.
- Armstrong, D. M. (1989). *A Combinatorial Theory of Possibility*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Armstrong, D. M. (1997). *A World of States of Affairs*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ballarín, R. (2005). Validity And Necessity. *Journal of Philosophical Logic* 34, 275–303.
- Barcan, R. (1946). A Functional Calculus Of First Order Logic Based on Strict Implication. *Journal of Symbolic Logic* 11 (1), 1–16.
- Barcan, R. (1947). The Identity Of individuals In A Strict Functional calculus Of Second Order. *Journal of symbolic Logic* 12 (1), 12–15.
- Barcan–Marcus, R. (1961), Modalities and Intensional languages, *Synthese*, Vol. 13, No. 4 (Dec 1961), s. 303–322. Také v Barcan–Marcus, R. (1993).
- Barcan–Marcus, R. (1993), *Modalities*, OUP, N.Y/Oxford.
- Bennett, K. (2005). Two Axes of Actualism. *The Philosophical Review* 114, 297–326.
- Bennett, K. (2006). Proxy Actualism. *Philosophical Studies* 129, 263–294.
- Bergmann, G. (1960), The Philosophical Significance of Modal Logic, *Mind*, No. 267 (Oct. 1960), 466–485.
- Běhounek, L. (2005). Formální sémantika logiky modalit. In V. Kolman (ed.), *Možnost, skutečnost, nutnost*, 89–118. Filosofia, Praha.
- Bigelow, J – Pargetter, R. (1990). *Science And Necessity*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bradley, R. (1992). *The Nature of All Being*. OUP, New York/Oxford.
- Brandom, R. (1994). *Making It Explicit*. HUP, Cambridge, MA.
- Brandom, R. (2001). *Articulating Reasons*. HUP, Cambridge, MA.
- Bringsjord, S. (1985). Are There Set Theoretic Possible Worlds. *Analysis* 45, 64.
- Brogaard, B. (2006). Two Modal-Isms: Fictionalism and Ersatzism. *Philosophical Perspectives* 20, 77–94.
- Brock, S. (1993). Modal Fictionalism: A Response to Rosen. *Mind* 102, 147–150.
- Carnap, R. (1946). Modalities And Quantification. *Journal of symbolic Logic* 11 (2), 33–64.
- Carnap, R. (1947). *Meaning And Necessity*. University of Chicago Press, Chicago.
- Cocchiarella, N. (1975). On the Primary and Secondary Semantics of Logical Necessity. *Journal of Philosophical Logic* 4(1), 13–27.
- Copeland, J. (2002). The Genesis of Possible Worlds Semantics. *Journal of Phil. Logic*, 31, 99–137.
- Cresswell, M. (1972). The World Is Everything That Is The Case. *Australasian Journal of Philosophy*. 50, 1–13.
- Cresswell, M. (2006). From modal Discourse to Possible Worlds. *Studia Logica*, 82, 307–327.
- Deutsch, H. (1990). Contingency and Modal Logic. *Philosophical Studies* 60, 89–102.
- Deutsch, H. (1994). Logic for Contingent Beings. *Journal of Philosophical research* 19, 273–329.
- Davies, M. (1981). *Meaning, Quantification, Necessity*. Routledge, London.
- Divers, J. (1995). Modal Fictionalism Cannot Deliver Possible Worlds Semantics. *Analysis* 55, 81–89.

- Divers, J. (1999). A Genuine Realist Theory of Advanced Modalizing. *Mind* 108, 217–239.
- Divers, J. (1999a). A Modal Fictionalist Result. *Noûs* 33, 317–346.
- Divers, J. – Miller, A. (1995). Minimalism and the Unbearable Lightness of Being. *Philosophical Papers* 24, 127–140.
- Divers, J. (2002). *Possible Worlds*. Routledge, London/N.Y.
- Dummett, M. (1993). *Origins of Analytical Philosophy*. Duckworth, London.
- Evans, G. (1982). *The Varieties of Reference*. Oxford University Press, New York.
- Fine, K. (1978). Model Theory for Modal Logics. I. *Journal of Philosophical Logic* 7, 125–56.
- Fine, K. (1977). Postscript. In Prior, A., *Worlds, Times and Selves*, University of Massachusetts, Amherst.
- Fine, K. (1985). Plantinga on the Reduction of Possibilist Discourse. In: Tomberlin, J. – van Inwagen, P. (eds.), *Alvin Plantinga*. D. Reidel, Dordrecht 1985, 145–186.
- Fitch, G. W. (1996). In Defense of Aristotelian Actualism. *Noûs* 30, Supplement: Philosophical Perspectives 10, Metaphysics, 53–71.
- Forbes, G. (1988). Critical Studies: The Plurality of Worlds. *The Philosophical Quarterly* 38, 222–240.
- Forbes, G. (1989). *Languages of Possibility*. Blackwell, Oxford.
- Forrest, P. – Armstrong, D. M. (1984). An Argument Against David Lewis' Theory of Possible Worlds. *Australasian Journal of Philosophy* 62, 165–168.
- Føllesdal, D. (1969). Quine on Modality. In Davidson, D., Hintikka, J., (eds.), *Words and Objections*, Seidel, Dordrecht.
- Føllesdal, D. (1998). Essentialism and reference, In Schilp, P. A., Hahn, L. E. (eds.), *The Philosophy of W. V. Quine*, 2nd ed, Carus, Chicago.
- Grim, P. (1984). There Is No Set Of All Truths. *Analysis* 44, 206–208.
- Haack, S. (1977). Lewis' Ontological Slum. *Review of Metaphysics* 33, 415–429.
- Haack, S. (1978), *Philosophy of Logics*, CUP, Cambridge, Mass.
- Hale, B. (1995a). Modal Fictionalism: A Simple Dilemma. *Analysis* 55, 63–67.
- Hale, B. (1995b). A Desperate Fix. *Analysis* 55, 74–81.
- Hazen, A. (1990). Actuality and Quantification. *Notre Dame Journal of Formal Logic* 31, 498–507.
- Hazen, A. (1976). Expressive Completeness In Modal Language. *Journal of Philosophical Logic* 5, 25–46.
- Hazen, A. (1996). Actualism Again. *Philosophical Studies* 84, 155–181.
- Hiapakka, J. – Keinänen, M. – Korhonen, A. (1999). A Combinatorial Theory of Modality. *Australasian Journal of Philosophy* 77, 483–497.
- Hintikka, J. – Sandu, G. (1995). The Fallacies of The New Theory of Reference. *Synthese* 104, 245–283.
- Huges, G. E., Cresswell, M. J. (1996), *A New Introduction to Modal Logic*, Routledge, N.Y./London.
- Humberstone, L. (2004). Two-Dimensional Adventures. *Philosophical Studies* 118, 17–65.
- Hylton, P. (1990). *Russell, Idealism and The Emergence of Analytic Philosophy*. Clarendon, Oxford.
- Chihara, Ch. (1998). *The Worlds of Possibility*. Oxford University Press, Oxford.
- Chisholm, R. M. (1976). *Person and Object: A Metaphysical Study*. George Allen & Unwin Ltd., London.
- Church, A. (1943), Review on Quine's 'Notes on Existence and Necessity', *Journal of Symbolic Logic*, No. 8, 45 – 47.
- Church, A. (1951), A Formulation of the Logic of Sense and Denotation. In Henle, P., Kalen, H. M., Langer, S. K. (eds.), *Structure, Method and Meaning*, Liberal Arts Press, N.Y., 3 – 24.

- Jager, T. (1982). An Actualist Semantics for Quantified Modal Logic. *Notre Dame Journal of Formal Logic* 23/3, 335–49
- Jubien, M. (1988). Problems With Possible Worlds. In D. F. Austin, *Philosophical Analysis*, Kluwer, Dodrecht, 299–322
- Jubien, M. (1996). Actualism and iterated modalities. *Philosophical Studies* 84, 109–125.
- King, P. J. (1995). Other Times. *Australasian Journal of Philosophy* 73, 532–547.
- Kim, J. (1986). Possible Worlds and Armstrong's Combinatorialism. *The Canadian Journal of Philosophy*, 16 (4), 595–612. Přetištěno v Tooley, M. (1999b), 215–233..
- Kaplan, D. (1979) Transworld Heir Lines. In Loux, M. (ed.), *The Possible and the Actual*, Cornell University Press, Ithaca/London, 88 – 109.
- Kolář, P. (1999). *Argumenty filosofické logiky*. Filosofía, Praha.
- Kolman, V. (2002). *Logika Gottloba Frega*. Filosofía, Praha.
- Kolman, V. (2003). K Fregově údajnému pragmatismu. *Filosofický časopis* 6, 937 – 957.
- Kolman, V. (ed.) (2005). *Možnost, skutečnost, nutnost. Příspěvky k modální propedeutice*. Filosofía, Praha.
- Kolman, V. (2007). Proč nepotřebujeme (analytickou) metafyziku. *Organon F* 14 (3), 354–371.
- Kripke, S. (1959). A Completeness Theorem in Modal Logic. *Journal of Symbolic Logic* 24(1), 1–14.
- Kripke, S. (1963). Semantical Considerations on Modal Logic. *Acta Philosophica Fennica* 16, 83–94.
- Kripke, S. (1982). *Naming And Necessity*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Lambert, K. (1997), *Free Logics: Their Foundations, Character and Some Applications Thereof*, Akademie Verlag, Sankt Augustin.
- Leblanc, H. – Hailperin, T. (1959). Nondesignating Singular terms. *Philosophical review* 68, 239–243.
- Lewis, D. (1973). *Counterfactuals*. Blackwell, Oxford.
- Lewis, D. (1973b). Causation. *Journal of Philosophy* 70, 556 – 567.
- Lewis, D. (1986). *On The Plurality of Worlds*. Blackwell, Oxford.
- Lewis, D. (1986b). *Philosophical Papers Vol II*. Oxford University Press, Oxford.
- Lewis, D. (1986c). Against Structural Universals. *Australasian Journal of Philosophy* 64, 25–46.
- Lewis, D. (1992). Critical Notice. *Australian Journal of Philosophy* 70(2), 211–224.
- Lewis, D. (1997). Finkish Dispositions. *The Philosophical Quarterly* 47, 143–158.
- Linsky, B. – Zalta, E. (1994). In Defense of the Simplest Quantified Modal Logic. *Philosophical Perspectives* 8, 431–458.
- Linsky, B. – Zalta, E. (1996). In Defense of the Contingently Nonconcrete. *Philosophical Studies* 84, 283–294.
- Lycan, G. (1994). *Modality And Meaning*. Kluwer, Dodrecht.
- Lycan, W. (1999a). The Trouble with Possible Worlds. In: Tooley, M. (ed.): *Analytical Metaphysics V*. Garland, New York/London, 2–44.
- Lycan, W. (1999b). Two–No, Three–Concepts Of Possible Worlds. In: Tooley, M. (ed.): *Analytical Metaphysics V*. Garland, New York/London, 45–57.
- Lycan, W. – Shapiro, S. (1986). Actuality And Essence. *Midwest Studies in Philosophy* 11, 343–378.
- Martin, C. B. (1994). Dispositions And Conditionals. *The Philosophy Quarterly* 44, 1–18.
- McMichael, A. (1983a). A New Actualist Modal Semantics. *Journal of Philosophical Logic* 12, 73–99.
- McMichael, A. (1983b). A Problem for Actualism about Possible Worlds. *Philosophical Review* 92, 49–66.
- McNamara, P. (1993). Does The Actual World Actually Exist? *Philosophical Studies* 69, 59–81.
- Meinong, A. (1904). *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie*. Leipzig: Barth.

- Melia, J. (2003). *Modality*. McGill–Queen’s University Press, Montreal.
- Mellor, D. H. (2000). The Semantics and Ontology of Dispositions. *Mind* 109, 757–780.
- Menzel, Ch. (1986). On Set Theoretic Possible Worlds. *Analysis* 46, 68–72.
- Menzel, Ch. (1990). Actualism, Ontological Commitment, And Possible World Semantics. *Synthese* 85, 355–389.
- Menzel, Ch (2009). Actualism. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2009 Edition)*, E N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2009/entries/actualism/>.
- Menzies, P – Pettitt, P. (1994). In Defence of Fictionalism about Possible Worlds. *Analysis* 54, 27–36.
- Miller, R. B. (1990). There Is Nothing Magical About Possible Worlds. *Mind* 99, 453–457.
- Montague, R. (1963). Syntactical Treatments of Modality, *Acta Philosophica Fennica*, No. 16.
- Mumford, S. (2003). *Dispositions*. Oxford University Press, New York.
- Nelson, M. – Zalta, E. (2009). Bennett and ‘Proxy Actualism’. *Philosophical Studies* 142, 277–292.
- Nolan, D. – O’Leary-Hawthorne, J. (1996). Reflexive Fictionalisms. *Analysis* 56, 23–32.
- Nolan, D. (1997). Three Problems for Strong Modal Fictionalism. *Philosophical Studies* 87, 259–275.
- Nolan, D. (2002). *Topics In The Philosophy of Possible Worlds*. Routledge, New York/London.
- Nolan, D. (2008). Modal Fictionalism. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition)*, E N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/fictionalism-modal/>.
- Noonan, H. (1994). In Defence of the Letter of Fictionalism. *Analysis* 54, 133–139.
- Parsons, T. (1969), Essentialism and Quantified Modal Logic, *The Philosophical Review*, Vol. 78, No. 1 (Jan. 1969), 35 – 52.
- Parsons, T. (1980). *Nonexistent Objects*. Yale University Press, New Haven/London.
- Peregrin, J. (1999). *Význam a struktura*. OIKOYMENH, Praha.
- Peregrin, J. (2004). *Kapitoly z analytické filosofie*. Filosofia, Praha.
- Plantinga, A. (1974). *The Nature of Necessity*. Clarendon Press, Oxford.
- Plantinga, A. (1976). Actualism And Possible Worlds. *Theoria* 42, 139–160. Reprinted in Plantinga (2003), 103–121. [Citace dle Plantinga (2003).]
- Plantinga, A. (1983). On Existentialism. *Philosophical Studies* 44, 1–20. Reprinted in Plantinga (2003), 158–175. [Citace dle Plantinga (2003).]
- Plantinga, A. (1985). Replies. In: Tomberlin, J. – van Inwagen, P. (eds.), *Alvin Plantinga*. D. Reidel, Dordrecht 1985, 313–96.
- Plantinga, A. (1987). Two Concepts of Modality. Modal Realism and Modal Reductionism. *Philosophical Perspectives 1, Metaphysics*, 189–231. Reprinted in Plantinga (2003), 192–228. [Citace dle Plantinga (2003).]
- Plantinga, A. (2003). *Essays In The Metaphysics of Modality*. Edited by M. Davidson. Oxford University Press, Oxford.
- Pollock, J. (1984). *Foundations of Philosophical Semantics*. Princeton University Press, Princeton.
- Pollock, J. (1985). Plantinga on Possible Worlds. In: Tomberlin, J. – van Inwagen, P. (eds.), *Alvin Plantinga*. D. Reidel, Dordrecht 1985, 121–44.
- Prior, E. (1985). *Dispositions*. Aberdeen, Aberdeen University Press.
- Pruss, A. (2001). The Cardinality Objection to David Lewis’s Modal Realism. *Philosophical Studies* 104, 169–178.
- Pruss, A. (2001a). *Possible Worlds: What They Are Good For And What They Are*. Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh, 2001.
- Putnam, H. (1975). The meaning of ‘meaning’. In Putnam, H., *Mind, Language, Reality. Philosophical Papers*, vol 2, Cambridge University Press, Cambridge, 215–271.
- Quine, W. V. O. (1943), Notes on Existence and Necessity, *Journal of Philosophy* 40, 113 – 127.

- Quine, W. V. O. (1947). The Problem of Interpreting Modal Logic. *Journal of Symb. Logic*, 12, 43 – 48.
- Quine, W. V. O. (1948). On What There Is. *Review of Metaphysics* 5, 21–38.
- Quine, W. V. O. (1953a), Three Grades of Modal Involvement, *Proceedings of the XIth International Congress of Philosophy, Brussels*, Vol. 14, Amsterdam, North-Holland Publ. (citováno podle Quine, W. V. O. (1954), *The Ways of Paradox and Other Essays*, 6th ed., HUP, Cambridge, Mass.)
- Quine, W. V. O. (1953b), *From the Logical Point of View*, HUP, Cambridge, Mass.. (citováno podle 2. vydání, 1961, Harper Torchbooks, N.Y.)
- Quine, W. V. O. (1960). *Word And Object*. MIT Press, Cambridge, Mass..
- Quine, W. V. O. (1969). Propositional Objects. In: *Ontological Relativity And Other Essays*. Columbia University Press, New York, 139–160.
- Ramsey, F. P. (1931). Theories. In F. P. Ramsey, *The Foundations of Mathematics*, Routledge, London.
- Richards, T. (1975). The Worlds of David Lewis. *Australasian Journal of Philosophy* 53, 105–118.
- Rosen, G. (1990). Modal Fictionalism. *Mind* 99, 327–54.
- Rosen, G. (1995). Modal Fictionalism Fixed. *Analysis* 55, 67–73.
- Russell, B. (1905). On Denoting. *Mind* 56, 479–493.
- Salmon, N. (1987). Existence. *Philosophical Perspectives, Vol 1 – Metaphysics*, 49 – 108.
- Stalnaker, R. (1968). A Theory of Conditionals. In Rescher, N. (ed.), *Studies in Logical Theory*, Oxford university press, Oxford 98–112.
- Stalnaker, R. (1976). Possible Worlds. *Noûs* 10, 65–69.
- Lindström, S – Segerberg, K. (2007). Modal Logic and Philosophy. In P. Blackburn, J. van Benthem, and F. Wolter, *Handbook of Modal Logic*, Elsevier, London, 1149 – 1214.
- Sider, T. (2002). The Ersatz Pluriverse. *Journal of Philosophy* 99, 279–315.
- Schalkowski, S. (1994). The Ontological Ground for the Alethic Modality. *Philosophical Review* 103, 669–688
- Skyrms, B. (1981). Tractarian Nominalism. *Philosophical Studies* 40, 199–206.
- Smullyan, R. (1986). Logicians who reason about themselves. In *Proceedings of the 1986 conference on Theoretical aspects of reasoning about knowledge*, Morgan Kaufmann Publishers, California, 341–352.
- Stalnaker, R. (1976). Possible Worlds. *Noûs* 10, 65–75.
- Stalnaker, R. (1984). *Inquiry*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Stalnaker, R. (1986). Counterparts and Identity. *Midwest Studies in Philosophy* XI, 121–140.
- Svoboda, V. (2001). Individua na odpočinku. *Filosofický časopis* 49, 415–424.
- Tichý, P. (1988). *The Foundations of Frege's Logic*. Walter de Gruyter, Berlin/N.Y.
- Tomala, O. (2002). *Modalities, Modal Logics And Possible Worlds*. Rukopis. (Diplomová práce, deponováno v knihovně UFAR FF UK, Praha)
- Tomala, O. (2005). Ke Quinově kritice modální logiky. In V. Kolman (ed.), *Možnost, skutečnost, nutnost*, Str. 89 – 118. Filosofia, Praha.
- Tomala, O. (2006). Příliš lehká ontologie? In Zouhar, M. (ed.), *Jazyk z pohledu sémantiky, pragmatiky a filozofie vedy. Příloha Organon F*, 162–178.
- Tomala, O. (2007). Kombinatorické teorie možných světů a jejich perspektivy. *Organon F* 14 (2), 148–176.
- Tomala, O. (2008). Actualism and Universals. In Zouhar, M. (ed.), *Jednotliviny – všeobecniny – významy. Příloha Organon F*, 209–225.

- Tomala, O. (2010*). Na cestě za možnými světy. In O. Tomala, P. Dvořák, D. Peroutka: *Modality v analytické metafyzice*, Filosofia, Praha. V tisku.
- Tooley, M. (ed.) (1999a). *Analytical metaphysics, Vol. 4, Necessity And Possibility*. Garland Publishing, New York/London.
- Tooley, M. (ed.) (1999b). *Analytical metaphysics, Vol. 5, Necessity And Possibility*. Garland Publishing, New York/London.
- van Inwagen, P. (1986). Two Concepts of Possible World. *Midwest Studies in Philosophy* 11, 185–214.
- von Wright, G. H. (1951). *An Essay in Modal Logic*. North Holland, Amsterdam.
- Williamson, T. (1998). Bare Possibilia. *Erkenntnis* 48, 257–273.
- Williamson, T. (1999). Logic and Existence: Existence and Contingency. *Proceedings of the Aristotelian Society: Suppl. Volume*, 73, 181–203.
- Williamson, T. (2000). The Necessary Framework of Objects. *Topoi* 19, 201–208.
- Wittgenstein, L. (1993). *Tractatus logico-philosophicus*. OIKOIMENH, Praha.
- Wright, C. (1983). *Frege's Conception of Numbers as Objects*. Aberdeen University Press, Aberdeen.
- Wright, C. (1992). *Truth and Objectivity*. HUP, Cambridge, MA.
- Zalta, E. (1983). *Abstract Objects*. Reidel, Dordrecht.
- Zalta, E. (1993). Twenty-Five Basic Theorems in Situation and World Theory. *Journal of Philosophical Logic* 12, 385–428.
- Zalta, E. (1988). *Intensional Logic and The Metaphysics of Intentionality*. MIT Press, Cambridge/London.
- Zalta, E. (1998). Logical and Analytic Truths That Are Not Necessary. *Journal of Philosophy* 85 (2), 57–74.
- Zalta, E. (1999). Natural Numbers and Natural Cardinals as Abstract Objects: A Partial Reconstruction of Frege's Grundgesetze in Object Theory. *Journal of Philosophical Logic* 28, 619–660.